

RENCANA PENGELOLAAN DAN ZONASI TAMAN WISATA PERAIRAN PULAU MAKIAN DAN PULAU MOTI PROVINSI MALUKU UTARA 2020 - 2040



**DINAS KELAUTAN DAN PERIKANAN
PROVINSI MALUKU UTARA
TAHUN 2020**

**RENCANA PENGELOLAAN DAN ZONASI
TAMAN WISATA PERAIRAN PULAU MAKIAN
DAN PULAU MOTI
PROVINSI MALUKU UTARA
2020 – 2040**



**DINAS KELAUTAN DAN PERIKANAN
PROVINSI MALUKU UTARA
2020**

RINGKASAN EKSEKUTIF

Perairan Pulau Makian merupakan bagian dari wilayah pemerintahan Kabupaten Halmahera Selatan, sedangkan perairan Pulau Moti merupakan bagian dari pemerintahan Kota Ternate, Provinsi Maluku Utara. Pencadangan kawasan konservasi Pulau Makian dan Pulau Moti awalnya hanya Pulau Makian saja melalui SK Gubernur Maluku Utara No. 359 Tahun 2018 dengan luas 42.799 ha. Kemudian merujuk pada dokumen Rencana Zonasi Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil (RZWP3K) yang disahkan melalui Peraturan Daerah Provinsi Maluku Utara Nomor 2 Tahun 2018 (Perda No. 2 Tahun 2018), Pulau Moti juga dialokasikan sebagai kawasan konservasi dengan total luasan yaitu 67.302,46 ha. Adanya penyesuaian dengan peta rupa bumi terbaru (tahun 2018) dan pengelolaan kawasan yang mencakup daratan (daerah pantai peneluran penyu) menambah luasan kawasan konservasi Pulau Makian dan Pulau Moti menjadi 67.349,00 ha. Kemudian merujuk pada Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 31 tahun 2020, kawasan konservasi Pulau Makian dan Pulau Moti dikategorikan sebagai Taman, dan berdasarkan hasil konsultasi publik dan rapat POKJA maka tipe kawasan konservasi Pulau Makian dan Pulau Moti yang disepakati adalah Taman Wisata Perairan (TWP).

TWP Pulau Makian dan Pulau Moti memiliki berbagai potensi dari segi ekologis, sosial dan budaya, hingga ekonomi yang penting untuk dijaga dan dikembangkan manfaatnya. Potensi ekologis meliputi ekosistem terumbu karang dengan luasan total 169,64 ha, ekosistem bakau 27,01 ha dan ekosistem padang lamun 62,69 ha. Pada ekosistem tersebut hidup berbagai spesies organisme penting seperti ikan karang dan satwa laut kharismatik seperti hiu, penyu lekang dan ikan napoleon. Namun, kegiatan merusak seperti penggunaan bom, penebangan bakau di Pulau Moti, perburuan hiu oleh nelayan dari luar Pulau Moti dan Pulau Makian, konsumsi daging dan telur penyu yang dilakukan oleh masyarakat Pulau Makian, penambangan pasir pantai untuk bahan bangunan, serta banyaknya sampah dari daratan Pulau Makian dan Pulau Moti merupakan ancaman untuk keberlanjutan sumber daya alam yang ada.

Dokumen Rencana Pengelolaan dan Zonasi (RPZ) TWP Pulau Makian dan Pulau Moti disusun dengan tujuan menyediakan informasi dan panduan untuk mengelola TWP Pulau Makian dan Pulau Moti melalui penataan zonasi, dan penerapan strategi pengelolaan yang baik untuk dapat mengurangi ancaman yang ada, menjamin keberlangsungan sumber daya dan kesejahteraan masyarakat. Ruang lingkup dokumen ini meliputi penataan zonasi Kawasan Konservasi TWP Pulau Makian dan Pulau Moti dengan kawasan seluas 67.349,00 ha yang tertuang dalam peta kawasan skala 1:50.000, yang sudah dibagi menjadi beberapa zona sesuai dengan peraturan dan perundangan yang berlaku. Selain itu, dokumen ini juga memuat rencana kegiatan jangka panjang, menengah dan tahunan sebagai bentuk implementasi dari strategi pengelolaan.

Penataan zonasi yang dimuat dalam dokumen RPZ TWP Pulau Makian dan Pulau Moti dibagi tiga zona, yaitu zona inti, zona pemanfaatan terbatas, dan zona lainnya. Di dalam zona

pemanfaatan terbatas terdapat sub zona pariwisata, dan sub zona perikanan tangkap. Sedangkan zona lainnya terdiri dari zona rehabilitasi dan zona jalur lalu lintas kapal. Masing-masing zona memiliki target konservasi atau objek yang ingin dilindungi. Target konservasi tersebut akan menentukan indikator pengelolaan kawasan dan menjadi acuan dalam menentukan strategi pengelolaan sumber daya hayati. Kemudian berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 60 Tahun 2007 (PP 60/2007), Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 17 Tahun 2008 (Permen KP 17/2008), Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 30 Tahun 2010 (Permen KP 30/2010), Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 47 Tahun 2016 (Permen KP 47/2016) dan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 31 Tahun 2020 (Permen KP 31/2020) disusun aturan berupa hal yang boleh dan tidak boleh dilakukan pada tiap zona.

Dokumen RPZ TWP Pulau Makian dan Pulau Moti juga memuat rencana pengelolaan yang akan dilaksanakan oleh Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD) Balai Kawasan Konservasi Perairan Daerah (BKCPD). Balai ini dibentuk berdasarkan Peraturan Gubernur Maluku Utara Nomor 37 Tahun 2019. Rencana pengelolaan dan zonasi selaras dengan visi kawasan konservasi TWP Pulau Makian dan Pulau Moti, yaitu “Terwujudnya sumber daya alam TWP Pulau Makian dan Pulau Moti sebagai kawasan perikanan yang terlindungi dan berkelanjutan untuk kesejahteraan masyarakat”. Visi tersebut dijabarkan melalui misi, tujuan, sasaran dan strategi untuk memperkuat kelembagaan pengelola, pengawasan sumber daya, melestarikan sumber daya hayati dan kearifan lokal secara berkelanjutan, membangun sarana dan prasarana, serta pengawasan secara terpadu dan berkesinambungan.

DAFTAR ISI

RINGKASAN EKSEKUTIF	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	viii
1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan dan Ruang Lingkup Dokumen Rencana Pengelolaan	2
2. POTENSI, PERMASALAHAN DAN TARGET KONSERVASI.....	4
2.1 Profil Umum Kawasan	4
2.2 Informasi Lingkungan Fisik	6
2.2.1 Iklim	6
2.2.2 Geologi dan Geomorfologi	7
2.2.3 Topografi.....	7
2.2.4 Pasang Surut dan Pergerakan Air Laut	8
2.2.5 Parameter Air Laut.....	11
2.3 Potensi Ekologis	11
2.3.1 Ekosistem Terumbu Karang dan Ikan Karang.....	12
2.3.2 Padang Lamun	14
2.3.3 Bakau	15
2.3.4 Satwa Laut Kharismatik	16
2.4 Potensi Sosial Budaya	17
2.5 Potensi Ekonomi	17
2.6 Permasalahan Kawasan	18
2.7 Target Konservasi dan Ancaman	20
3. PENATAAN ZONASI	21
3.1 Zonasi Kawasan Konservasi TWP Pulau Makian dan Pulau Moti	21
3.2 Potensi untuk masing-masing Zona.....	22
3.2.1 Zona Inti.....	22
3.2.2 Zona Pemanfaatan.....	25
3.2.3 Sub zona penangkapan ikan	Error! Bookmark not defined.

3.2.3 Zona Lainnya.....	26
3.3 Aturan Zonasi.....	27
4. RENCANA PENGELOLAAN	30
4.1 Unit Pengelola.....	30
4.2 Rencana Jangka Panjang.....	30
4.2.1 Visi dan Misi.....	30
4.2.2 Tujuan dan Sasaran Pengelolaan.....	31
4.3 Strategi Pengelolaan.....	33
4.4 Rencana Jangka Menengah dan Tahunan	34
PENUTUP.....	62
DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 1. Hasil Analisis Kriteria Tipe Kawasan KKP Taman Wisata Perairan (TWP) Pulau Makian dan Pulau Moti	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 2. Peta lokasi dan batas masing masing zona di Taman Wisata Perairan (TWP) Pulau Makian dan Pulau Moti	65
Lampiran 3. Titik koordinat masing masing zona di Taman Wisata Perairan (TWP) Pulau Makian dan Pulau Moti	66
Lampiran 4. Luasan ekosistem penting dimasing-masing zona di Taman Wisata Perairan Pulau Makian dan Pulau Moti	70

DAFTAR TABEL

Tabel 2-1 Titik koordinat batas kawasan konsevasi parairan TWP Pulau Makian dan Pulau Moti	5
Tabel 2-2 Jumlah penduduk dan luasan masing masing desa yang masuk kedalam kawasan konservasi perairan TWP Pulau Makian dan Pulau Moti	5
Tabel 2-3 Analisis curah hujan di wilayah Pulau Makian dan Pulau Moti	7
Tabel 2-4 Total luas habitat penting dalam kawasan TWP Pulau Makian dan Pulau Moti	12
Tabel 2-5 Persentase tutupan bakau (di luar maupun di dalam kawasan konservasi) di Pulau Moti	16
Tabel 2-6 Target konservasi dan ancaman terhadap target konservasi di TWP Pulau Makian dan Pulau Moti	20
Tabel 3-1 Luasan masing-masing zona di Taman Wisata Perairan Pulau Makian dan Pulau Moti	22
Tabel 3-2 Kegiatan yang boleh dan tidak boleh di lakukan pada masing masing zona di TWP Pulau Makian dan Pulau Moti	28
Tabel 4-1 Rencana kerja jangka panjang (20 tahun)	35
Tabel 4-2 Rancana kerja jangka menengah (5 tahun)	43
Tabel 4-3 Detail rencana kerja 1 tahun.....	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1-1 Penyu lekang (<i>Lepidochelys olivacea</i>) dan Hiu sirip putih (<i>White tip shark</i>).....	1
Gambar 2-1 Peta TWP Pulau Makian dan Pulau Moti dan batas koordinat. Angka menunjukkan titik koordinat batas kawasan	4
Gambar 2-2 Peta pemanfaatan wilayah saat ini (<i>existing</i>) di Perairan Pulau Makian dan Pulau Moti.....	6
Gambar 2-3 Peta arah dan kecepatan arus laut musim Barat pasang menuju surut di wilayah perairan Pulau Makian dan Pulau Moti	9
Gambar 2-4 Peta arah dan kecepatan arus laut musim Barat surut menuju pasang di wilayah perairan Pulau Makian dan Pulau Moti	9
Gambar 2-5 Peta arah dan kecepatan arus laut musim Timur pasang menuju surut di wilayah perairan Pulau Makian dan Pulau Moti	10
Gambar 2-6 Peta arah dan kecepatan arus laut musim Timur surut menuju pasang di wilayah perairan Pulau Makian dan Pulau Moti	10
Gambar 2-7 Sebaran ekosistem terumbu karang, padang lamun dan bakau di kawasan TWP Pulau Makian dan Pulau Moti (Sumber: Dhannahisvara & Pingkan, 2019)	11
Gambar 2-8 Kondisi terumbu karang di Pulau Makian dan Pulau Moti	12
Gambar 2-9 Rata-rata tutupan karang keras hidup di TWP Pulau Makian dan Pulau Moti hasil survei tahun 2019 (arsiran miring yang terdiri dari Makian 10, Makian 11 Makian 12, Moti 4 dan Moti 5) menunjukkan lokasi survey yang masuk dalam kawasan (Muttaqin <i>et al.</i> , 2019)	13
Gambar 2-10 Rata-rata biomassa ikan karang di TWP Pulau Makian dan Pulau Moti (arsiran miring yang terdiri dari Makian 10, Makian 11 Makian 12, Moti 4 dan Moti 5) menunjukkan lokasi survei yang masuk dalam kawasan (Muttaqin <i>et al.</i> , 2019) 14	
Gambar 2-11 Spesies ikan karang (<i>Plectorhinchus lineatus</i>) yang ditemukan di perairan Pulau Makian.....	14
Gambar 2-12 kondisi lamun di perairan Pulau Moti (Muttaqin <i>et al.</i> , 2019)	15
Gambar 2-13 Kondisi bakau di Pulau Moti (Muttaqin <i>et al.</i> , 2019).....	16
Gambar 2-14 Hiu sirip putih (<i>White tip shark</i>) dan ikan napoleon.....	17
Gambar 2-15 Penangkapan hiu (bagian sirip diambil) (Sumber Laporan Pokmaswas Pulau Makian)	19

Gambar 2-16 Kondisi periaran Pulau Moti dengan banyaknya sampah (Muttaqin <i>et al.</i> , 2019)	20
Gambar 3-1 Peta zonasi Taman Wisata Perairan Pulau Makian dan Pulau Moti.....	21
Gambar 3-2 Peta zona inti di TWP Pulau Makian dan Pulau Moti	24
Gambar 3-3 Peta zona pemanfaatan di TWP Pualu Makian dan Pulau Moti.....	25
Gambar 3-4 Penyu lekang (<i>Lepidochelys olivacea</i>) yang ditemukan bertelur di sekitar pantai Desa Bobawae.....	26
Gambar 3-5 Peta zona perikanan berkelanjutan di TWP Pualu Makian dan Pulau Moti.. Error! Bookmark not defined.	
Gambar 3-6 Peta zona lainnya di TWP Pulau Makian dan Pulau Moti.....	27

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Tuhan yang Maha Esa atas rahmat dan kesempatan yang diberikan, sehingga dokumen Rencana Pengelolaan dan Zonasi (RPZ) Kawasan Konservasi Taman Wisata Perairan (TWP) Pulau Makian dan Pulau Moti dapat diselesaikan. Dokumen ini disusun dalam rangka menyediakan panduan untuk pengelolaan kawasan konservasi perairan yang berkelanjutan. Dalam penyusunan dokumen ini, banyak pihak yang mendukung dan memberikan masukan untuk penyempurnaan dokumen. Oleh karena itu, kami mengucapkan terima kasih kepada:

1. Gubernur Maluku Utara
2. Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Maluku Utara
3. Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Halmahera Selatan dan Kota Ternate
4. Proyek USAID *Sustainable Ecosystem Advanced* (Proyek USAID SEA) atas Pengembangan kawasan konservasi di Provinsi Maluku Utara
5. Kelompok Kerja (POKJA) Inisiasi pembentukan Kawasan Konservasi Perairan/Kawasan Konservasi Perairan dan Pulau-pulau Kecil (KKP/KKP3K) Provinsi Maluku Utara
6. *Wildlife Conservation Society* Indonesia Program (WCS-IP) atas fasilitasi dan pendampingan selama proses pengembangan KKP Pulau Makian dan Pulau Moti
7. Tim Penyusun dan pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu atas dukungan dan kontribusi yang telah diberikan selama proses pengembangan KKP3K Pulau Makian-Moti dan penyusunan dokumen Rencana Pengelolaan dan Zonasinya.

Dokumen RPZ TWP Pulau Makian dan Pulau Moti ini akan digunakan sebagai pedoman dalam implementasi program pengelolaan kawasan konservasi semoga dapat memberikan manfaat bagi masyarakat dalam menjaga keberlangsungan sumber daya alam Pulau Makian dan Pulau Moti serta perairan sekitarnya.

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pulau Makian dan Pulau Moti merupakan pulau yang secara geografis terletak di bagian Selatan Pulau Tidore dan bagian Utara dari Pulau Kayoa dan Pulau Bacan. Secara administratif kedua pulau ini tidak berada pada Kabupaten/Kota yang sama. Pulau Makian merupakan wilayah pemerintahan Kabupaten Halmahera Selatan, sedangkan Pulau Moti merupakan wilayah pemerintahan Kota Ternate.

Perairan Pulau Makian memiliki satu ekosistem pesisir penting yaitu terumbu karang. Sedangkan Pulau Moti memiliki tiga ekosistem penting bagi berbagai biota laut, di antaranya terumbu karang, lamun dan bakau. Sedikitnya terdapat 63 genera dan 19 famili karang dengan luasan terumbu mencapai 169,64 ha (Dhannahisvara & Pingkan, 2019), serta 341 spesies ikan karang dari 118 genus (Muttaqin *et al.*, 2019) dapat ditemukan di perairan Pulau Makian dan Pulau Moti. Terdapat 53 spesies bakau tersebar di sekitar Pulau Moti dan 6 spesies bakau sejati terdapat di Desa Tafaga (Suharjono dan Hapid, 2011) yang merupakan bagian dari kawasan konservasi. Luas area bakau yang masuk dalam kawasan konservasi baik yang di darat maupun yang di perairan yaitu 27,01 ha (Dhannahisvara & Pingkan, 2019). Padang lamun dengan luasan 62,69 ha juga merupakan salah satu habitat penting yang dapat ditemukan perairan Pulau Moti. Selain itu, beberapa spesies kharismatik masih ditemukan di Pulau Makian dan Pulau Moti, di antaranya Penyu lekang (*Lepidochelys olivacea*) yang sering ditemukan bertelur di sekitar pantai, serta Hiu sirip putih (Gambar 1-1).



Gambar 1-1 Penyu lekang (*Lepidochelys olivacea*) dan Hiu sirip putih (*White tip shark*)

Potensi sumber daya alam yang tinggi di Pulau Makian maupun di Pulau Moti dihadapkan pada ancaman yang cukup tinggi. Di antaranya penggunaan bom, penebangan bakau di Pulau Moti, perburuan hiu oleh nelayan dari luar Pulau Moti dan Pulau Makian, konsumsi daging dan telur penyu, penambangan pasir pantai untuk bahan bangunan, serta banyaknya sampah

dari daratan yang mengotori kawasan pesisir. Aktivitas ini bila tidak ditangani akan menyebabkan kerusakan ekosistem penting serta keberlangsungan habitat dan sumber daya.

Potensi di Pulau Makian dan Pulau Moti juga perlu dikelola dengan baik demi menjamin keberlangsungan sumber daya dan kesejahteraan masyarakat, sehingga ancaman dapat dikurangi. Pendekatan konservasi dipilih untuk dapat melindungi, merehabilitasi dan memanfaatkan sumber daya yang ada secara berkelanjutan. Pendekatan konservasi ini perlu dituangkan dalam dokumen Rencana Pengelolaan dan Zonasi (RPZ) yang dapat memandu implementasi kegiatan pengelolaan TWP Pulau Makian dan Pulau Moti.

Pencadangan kawasan konservasi Pulau Makian dan Pulau Moti awalnya hanya mencakup Pulau Makian saja melalui SK Gubernur Maluku utara No. 359 tahun 2018¹ dengan luas 42.799 ha. Kemudian merujuk pada dokumen Rencana Zonasi Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil (RZWP3K) yang disahkan melalui Perda No. 2 Tahun 2018², Pulau Moti juga dialokasikan sebagai kawasan konservasi. Dalam Perda ini total luasan untuk kawasan konservasi Pulau Makian dan Pulau Moti yaitu 67.302,46 ha. Adanya penyesuaian peta rupa bumi terbaru tahun 2018 dan pengelolaan kawasan yang mencakup daratan (daerah pantai peneluran penyu) menambah luas kawasan konservasi Pulau Makian dan Pulau Moti menjadi 67.349,00 ha. Kemudian merujuk pada Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 31 tahun 2020, kawasan konservasi Pulau Makian dan Pulau Moti dikategorikan sebagai Taman, dan berdasarkan hasil konsultasi publik dan rapat POKJA maka tipe kawasan konservasi Pulau Makian dan Pulau Moti yang disepakati adalah Taman Wisata Perairan (TWP).

1.2 Tujuan dan Ruang Lingkup Dokumen Rencana Pengelolaan

Tujuan dari Rencana Pengelolaan dan Zonasi ini adalah menyediakan informasi dan panduan untuk mengelola TWP Pulau Makian dan Pulau Moti melalui penataan zonasi dan penerapan strategi pengelolaan yang baik untuk dapat menjamin keberlangsungan sumber daya dan kesejahteraan masyarakat dalam kawasan.

¹ Surat Keputusan Gubernur Maluku Utara Nomor 359/KPTS/MU/2018 tentang Pencadangan kawasan konservasi pesisir dan pulau-pulau kecil (KKP3K) Pulau Makian Kabupaten Halmahera Selatan, Provinsi Maluku Utara.

² Peraturan Daerah Provinsi Maluku Utara, Nomor 2 Tahun 2018 tentang Rencana Zonasi Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil Provinsi Maluku Utara tahun 2018-2038

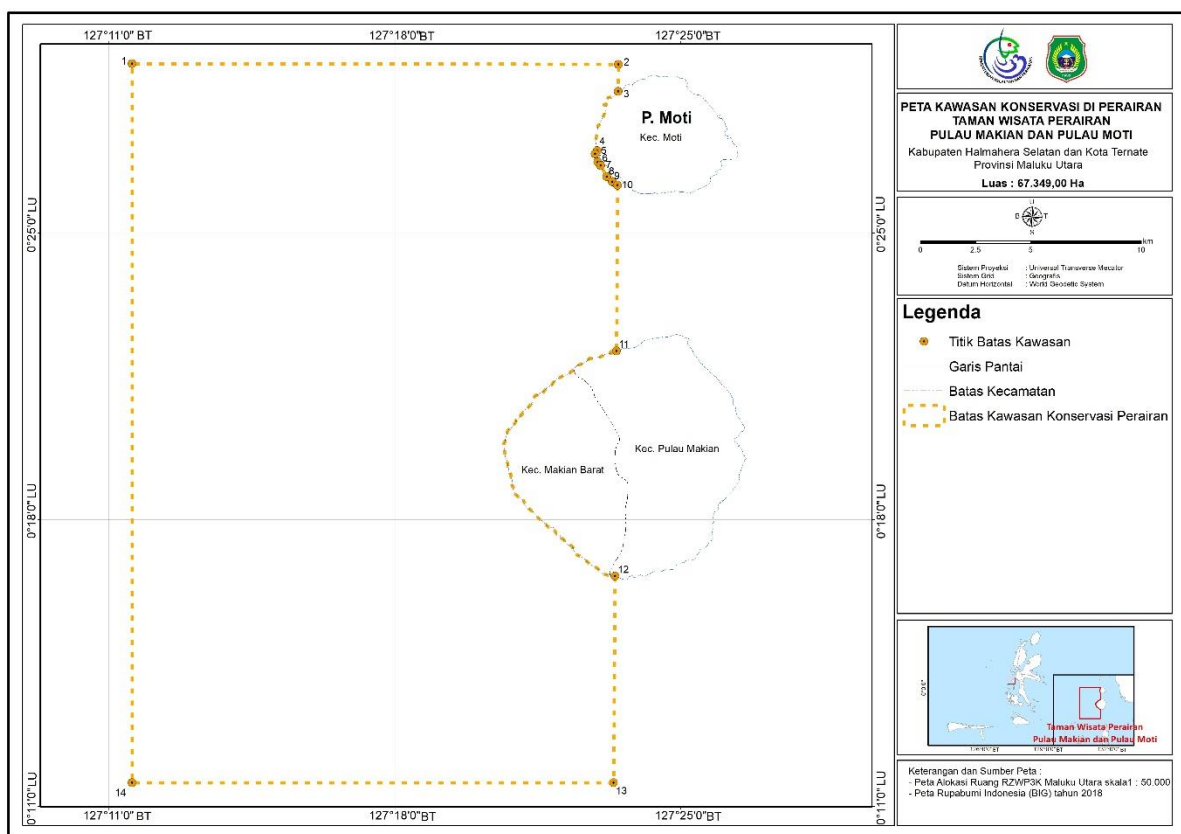
Ruang lingkup dokumen rencana pengelolaan meliputi penataan zonasi kawasan konservasi TWP Pulau Makian dan Pulau Moti seluas 67.349,00 ha yang tertuang dalam peta kawasan skala 1:50.000 yang sudah dibagi menjadi beberapa zona sesuai dengan peraturan dan perundangan yang berlaku disertai dengan titik-titik koordinat.

Dokumen ini juga memuat tentang potensi dan ancaman, kondisi biofisik, sosial, ekonomi dan budaya serta permasalahan yang terkait dengan pengelolaan jenis kawasan, penataan zonasi kawasan meliputi zonasi serta kegiatan yang boleh dan tidak boleh dilakukan beserta tujuan dan strategi pengelolaannya. Rencana pengelolaan ini juga meliputi rencana kegiatan jangka panjang, menengah dan tahunan sebagai bentuk implementasi dari strategi pengelolaan.

2. POTENSI, PERMASALAHAN DAN TARGET KONSERVASI

2.1 Profil Umum Kawasan

Pulau Makian dan Pulau Moti terletak dalam dua wilayah administrasi Kabupaten/Kota, yaitu Pulau Makian berada di wilayah administrasi Kabupaten Halmahera Selatan dan Pulau Moti berada di wilayah administrasi Kota Ternate. TWP Pulau Makian dan Pulau Moti dengan luas 67.349,00 ha memiliki batas-batas kawasan seperti yang tertera pada Gambar 2-1, dan batas titik koordinat seperti pada Tabel 2-1. Jumlah desa yang masuk ke dalam kawasan konservasi yaitu 9 (sembilan) desa di Pulau Makian dan 2 (dua) desa di Pulau Moti. Jumlah penduduk dalam kawasan konservasi yakni 6.511 jiwa dengan rincian masing masing desa tercantum dalam Tabel 2-2.



Gambar 2-1 Peta TWP Pulau Makian dan Pulau Moti dan batas koordinat. Angka menunjukkan titik koordinat batas kawasan

Tabel 2-1 Titik koordinat batas kawasan konsevasi perairan TWP Pulau Makian dan Pulau Moti

No. Titik	Koordinat		No. Titik	Koordinat	
	Lintang Utara	Bujur Timur		Lintang Utara	Bujur Timur
1	0° 29' 8,16" LU	127° 11' 34,49" BT	14	0° 11' 34,15" LU	127° 11' 34,49" BT
2	0° 29' 7,38" LU	127° 23' 28,18" BT	15	0° 21' 13,68" LU	127° 21' 43,36" BT
3	0° 28' 27,64" LU	127° 23' 27,92" BT	16	0° 21' 12,94" LU	127° 21' 43,93" BT
4	0° 27' 0,66" LU	127° 22' 57,28" BT	17	0° 21' 11,40" LU	127° 21' 41,66" BT
5	0° 26' 56,18" LU	127° 22' 54,15" BT	18	0° 21' 5,77" LU	127° 21' 36,70" BT
6	0° 26' 44,05" LU	127° 22' 58,15" BT	19	0° 21' 6,98" LU	127° 21' 35,67" BT
7	0° 26' 38,92" LU	127° 23' 2,26" BT	20	0° 18' 32,12" LU	127° 21' 3,84" BT
8	0° 26' 22,77" LU	127° 23' 11,32" BT	21	0° 18' 32,13" LU	127° 21' 4,05" BT
9	0° 26' 15,00" LU	127° 23' 19,21" BT	22	0° 18' 28,52" LU	127° 21' 8,43" BT
10	0° 26' 9,99" LU	127° 23' 27,01" BT	23	0° 18' 28,30" LU	127° 21' 78,00" BT
11	0° 22' 7,07" LU	127° 23' 25,41" BT	24	0° 18' 28,17" LU	127° 21' 8,21" BT
12	0° 16' 37,17" LU	127° 23' 23,21" BT	25	0° 18' 28,27" LU	127° 21' 8,42" BT
13	0° 11' 34,22" LU	127° 23' 21,19" BT	26	0° 18' 23,63" LU	127° 21' 11,07" BT

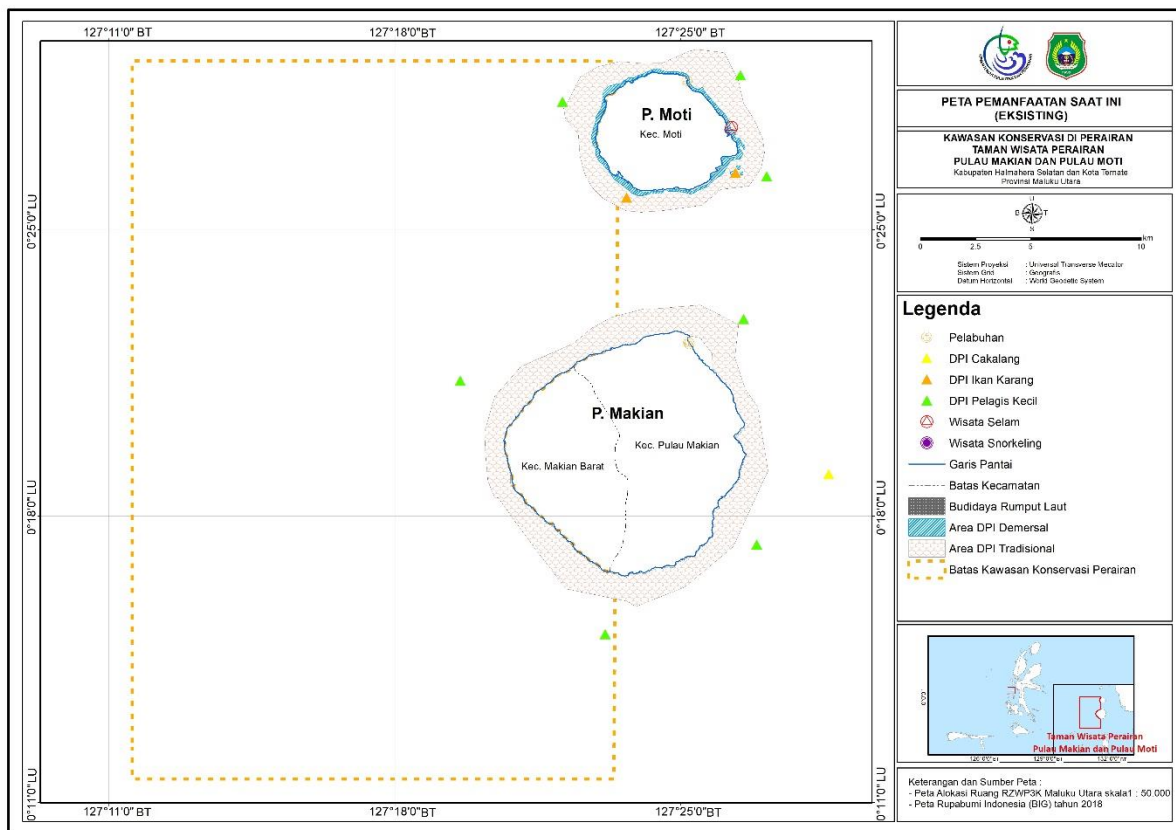
Tabel 2-2 Jumlah penduduk dan luasan masing masing desa yang masuk kedalam kawasan konservasi perairan TWP Pulau Makian dan Pulau Moti

Kab/Kota	Kecamatan	Nama Desa	Luas wilayah (Km²)	Jumlah penduduk (jiwa)
Ternate	Moti	Figur	3,3	677
		Tafamutu	6,9	968
		Total	10,2	1.645
Halmahera Selatan	Makian Barat	Ombawa	3,2	250
		Bobawae	6,6	601
		Malapat	7,2	734
		Sebelei	5,1	996
		Talapao	7,2	625
		Mateketen	3,8	462
		Tegono	2,4	282
		Total	35,5	3.950
Halmahera Selatan	Pulau	Wailoa	4,7	340
	Makian	Waigitang	7,8	576
Total			12,5	916

Sumber: Data BPS Kec. Moti, Kec. Makian Barat dan Kec. Pulau Makian (2018)

Akses ke Pulau Makian dan Pulau Moti dapat dicapai dengan menggunakan transportasi laut seperti *speed boat* baik menggunakan *speed boat* sewaan maupun reguler. Jika menggunakan *speed boat* reguler, maka akses ke Pulau Moti dari Ternate dapat ditempuh dengan waktu sekitar 1,5–2 jam. Sedangkan untuk ke Pulau Makian dapat ditempuh sekitar 2–2,5 jam.

Kegiatan pemanfaatan laut yang dilakukan oleh masyarakat pada saat ini (*existing*) di wilayah sekitar perairan Pulau Makian dan Pulau Moti adalah wisata selam yang terletak di sisi timur Pulau Moti. Selain itu juga terdapat wilayah pemanfaatan untuk perikanan pelagis kecil, daerah penangkapan ikan karang dan perikanan cakalang yang terletak di bagian timur Pulau Makian (Gambar 2-2).



Gambar 2-2 Peta pemanfaatan wilayah saat ini (*existing*) di Perairan Pulau Makian dan Pulau Moti

2.2 Informasi Lingkungan Fisik

2.2.1 Iklim

Kabupaten Halmahera Selatan dan Kota Ternate beriklim tropis dengan curah hujan rata-rata antara 0 mm sampai dengan 200 mm. Curah hujan tersebut rata-rata tergolong rendah hingga menengah. Curah hujan berdasarkan periode bulanan untuk wilayah Pulau Makian dan Pulau Moti dapat dilihat pada Tabel 2-3.

Tabel 2-3 Analisis curah hujan di wilayah Pulau Makian dan Pulau Moti

No	Bulan	Curah Hujan (mm)	Kategori
1	Januari	0 - 20	Rendah
2	Februari	20 - 50	Rendah
3	Maret	50 - 100	Rendah
4	April	150 – 200	Menengah
5	Mei	50 – 100	Rendah
6	Juni	150 - 200	Menengah
7	Juli	20 - 50	Rendah
8	Agustus	20 - 50	Rendah
9	September	20 – 50	Rendah
10	Oktober	50 – 100	Rendah
11	November	20 – 50	Rendah
12	Desember	50 - 100	Rendah

Sumber: (Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika, 2019)

2.2.2 Geologi dan Geomorfologi

Kondisi Geologi Pulau Moti maupun Pulau Makian sebagian besar terbentuk oleh batuan permo-karbon, terumbu koral dan batuan alluvium (Suwartana, 1985). Sedangkan geomorfologi Pulau Makian dan Pulau Moti merupakan daerah bergunung dan berbukit, terdiri atas pulau vulkanik dan pulau karang dengan kondisi jenis tanah *Rogusa* (Pulau Ternate, Pulau Hiri, dan Pulau Moti) dan *Rensika* (Pulau Mayau, Pulau Tifure, Pulau Maka, Pulau Mano dan Pulau Gurida).

2.2.3 Topografi

Kondisi topografi Pulau Moti memiliki tingkat kelerengn lebih dari 40% (Roemantyo, 2010) dan di daerah pesisir rata-rata kemiringan 2% sampai 8%. Tingkat ketinggian lahan dari permukaan laut di wilayah Pulau Ternate yang mencakup wilayah Pulau Moti dapat di klasifikasikan menjadi tiga kategori yaitu kategori rendah (0-499 M), kategori sedang (500-699 M), dan kategori tinggi (>700 mdpl) (RPI2-JM Kota Ternate, 2014).

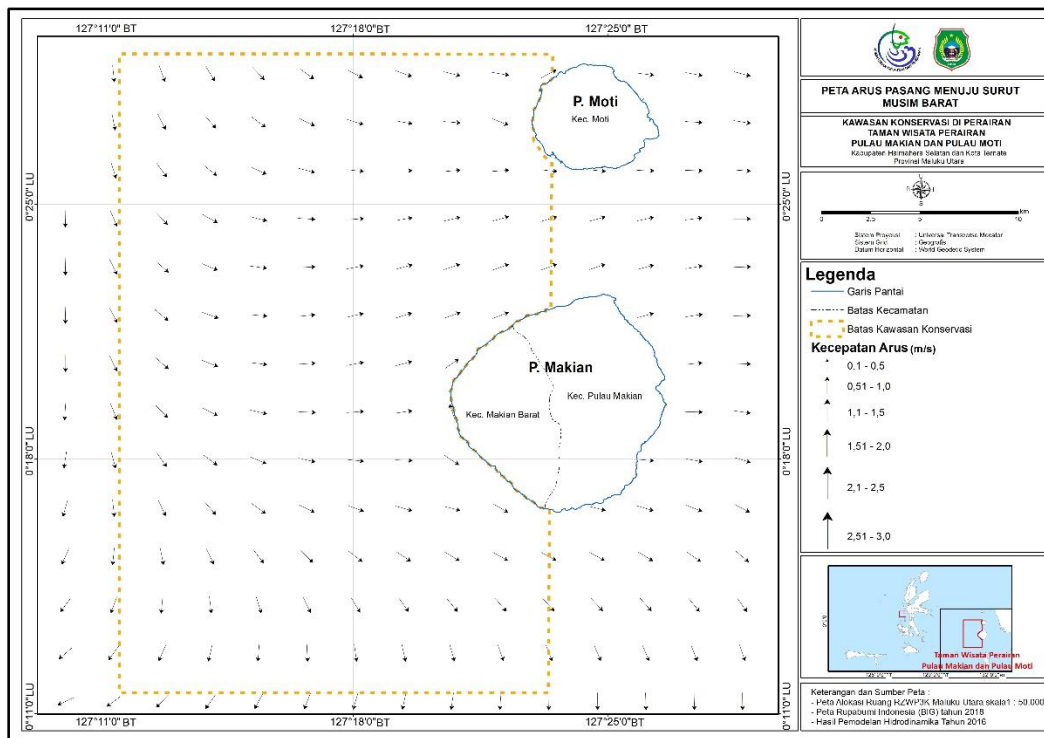
Pulau Makian yang merupakan bagian dari wilayah kabupaten Halmahera Selatan memiliki bentuk topografi yang agak curam dengan derajat kemiringan 15-40% dan lahan curam dengan derajat kemiringan >40%. Hanya 38,9 persen saja tergolong datar dan landai yang banyak terdapat di wilayah pesisir. Semakin ke dalam dan jauh dari pantai maka kebanyakan lahan berbukit-bukit. Kabupaten Halmahera Selatan memiliki beberapa gunung

berapi yang salah satunya adalah Gunung Makian dengan ketinggian 1.357 mdpl (RPI2-JM Kab. Halmahera Selatan, 2014).

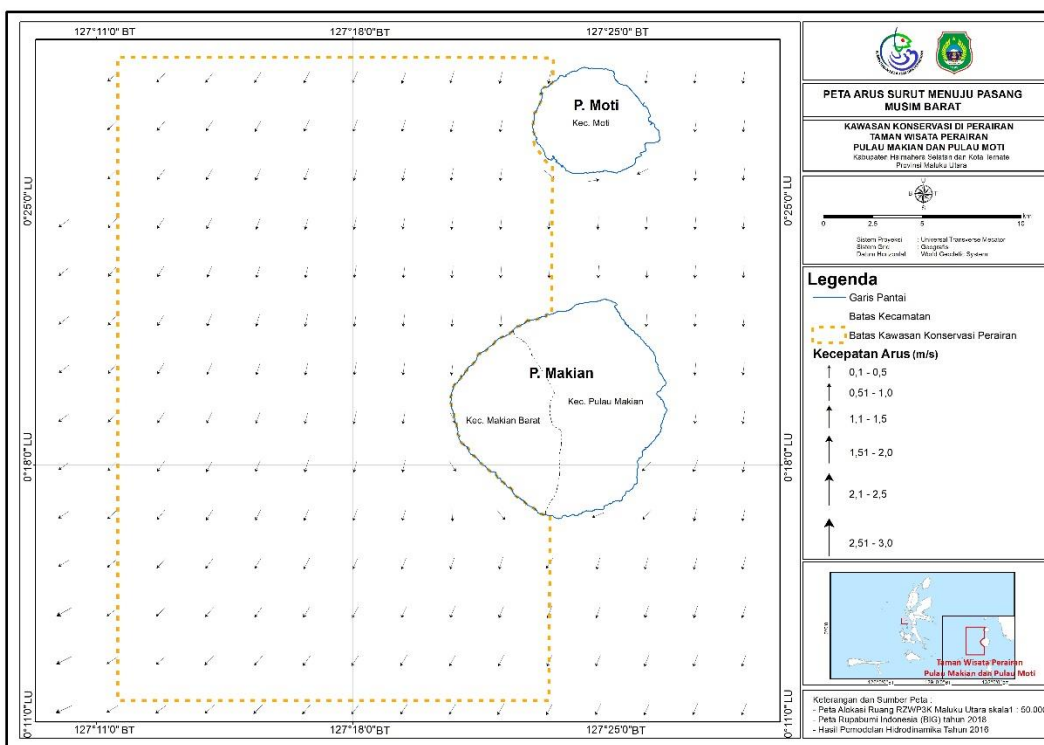
2.2.4 Pasang Surut dan Pergerakan Air Laut

Pola pasang surut perairan di sekitar Pulau Makian dan Pulau Moti umumnya campuran condong ke harian ganda, yaitu dalam satu hari terjadi 2 kali pasang dan 2 kali surut (Dhannahisvara & Pingkan, 2019). Sesuai hasil penelitian yang dilakukan oleh Gusman dkk (2018), di sekitar perairan Pulau Sali Kabupaten Halmahera Selatan menunjukkan bahwa pasang surut perairan Pulau Sali merupakan tipe pasang surut campuran condong ke harian ganda yang dipengaruhi oleh gaya tarik bulan. Pasang surut tipe ini ditunjukan oleh nilai amplitudo komponen pasang surut M2 yang paling besar dibandingkan dengan komponen pasang surut lainnya.

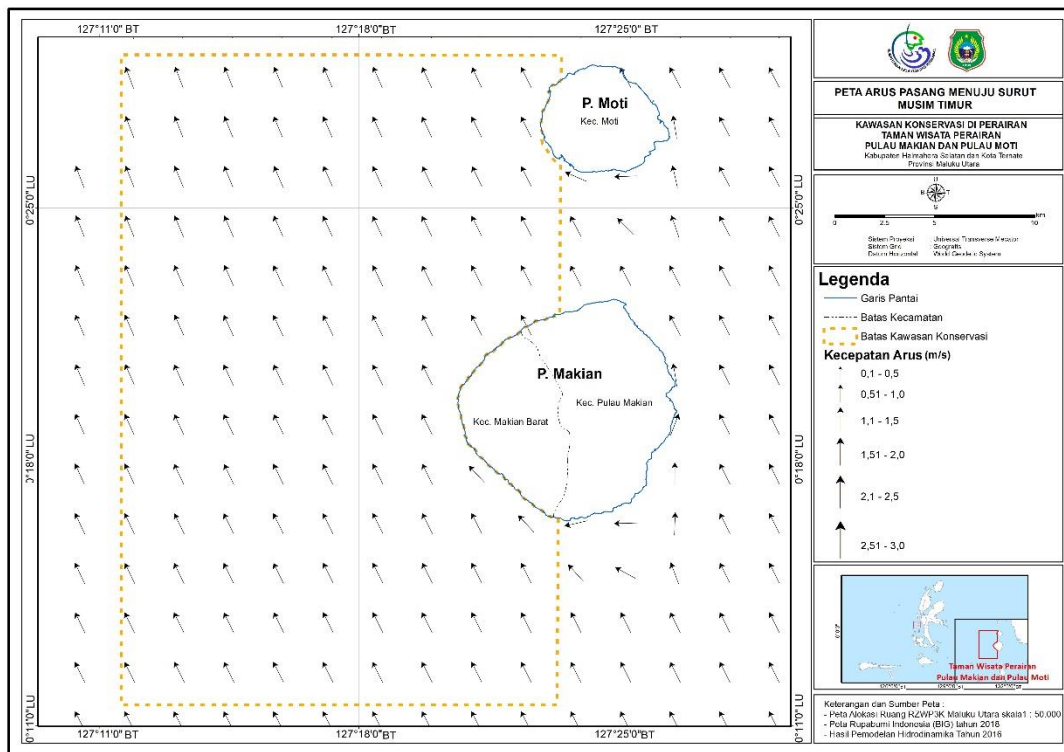
Arah arus pada perairan Pulau Makian dan Pulau Moti pada musim Barat saat pasang mendekati surut menunjukkan pola pergerakan menuju ke arah Timur dan Selatan dengan kecepatan antara 0,1–0,56 m/detik (Gambar 2-3), sedangkan kecepatan pada saat surut mendekati pasang pola pergerakan arus cenderung dari arah Utara ke arah Selatan dan Barat Daya dengan kecepatan 0,1–0,5 m/detik (Gambar 2-4). Arah arus pada musim Timur pada saat pasang menuju surut adalah arus bergerak dari Selatan menuju cenderung ke Utara dengan kecepatan 0,51–1,0 m/detik (Gambar 2-5). Sedangkan pada saat surut menuju pasang arus bergerak dari arah Selatan ke Barat Laut dengan kecepatan antara 0,6–1,2 m/detik (Gambar 2-6) (Dhannahisvara & Pingkan, 2019).



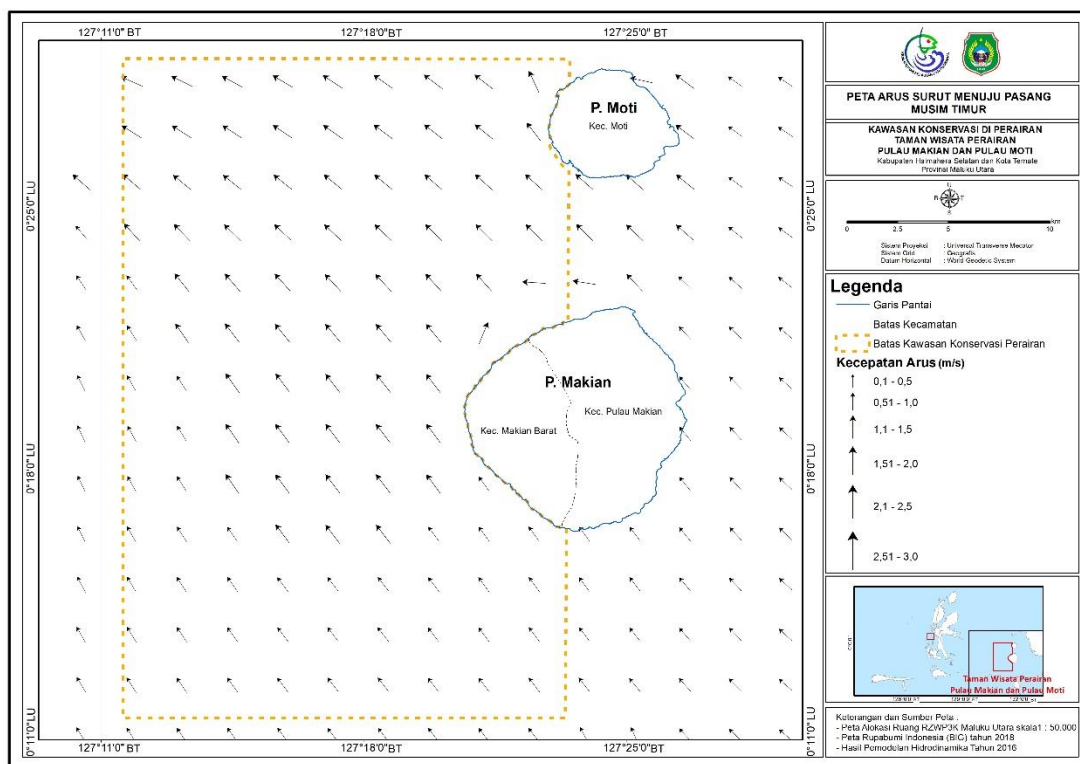
Gambar 2-3 Peta arah dan kecepatan arus laut musim Barat pasang menuju surut di wilayah perairan Pulau Makian dan Pulau Moti



Gambar 2-4 Peta arah dan kecepatan arus laut musim Barat surut menuju pasang di wilayah perairan Pulau Makian dan Pulau Moti



Gambar 2-5 Peta arah dan kecepatan arus laut musim Timur pasang menuju surut di wilayah perairan Pulau Makian dan Pulau Moti



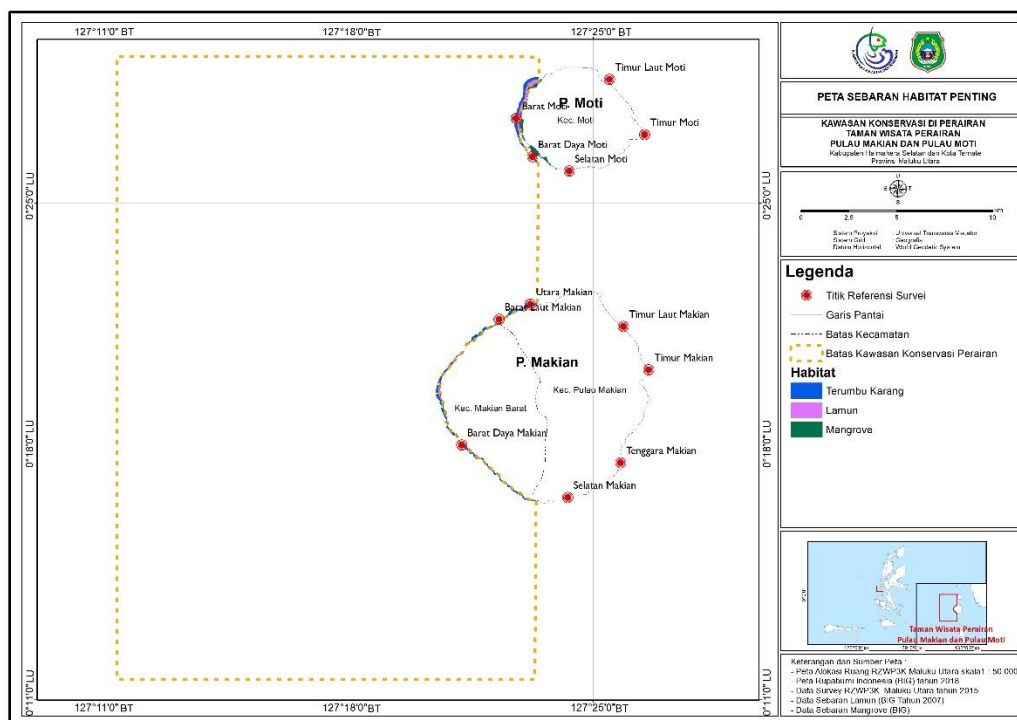
Gambar 2-6 Peta arah dan kecepatan arus laut musim Timur surut menuju pasang di wilayah perairan Pulau Makian dan Pulau Moti

2.2.5 Parameter Air Laut

Suhu permukaan di perairan sekitar Pulau Makian dan Pulau Moti, adalah sekitar 28° – 28,5°C. Nilai suhu tersebut berada pada rentang suhu perairan Indonesia yang tropis, yaitu berkisar antara 27°– 32°C. Rerata salinitas di perairan Pulau Makian dan Pulau Moti adalah 34,5 PPM, yang menunjukkan bahwa perairan di kedua pulau ini masih berada dalam kisaran normal. Derajat keasaman atau pH air laut di sekitar Pulau Makian dan Pulau Moti berada pada kisaran 8–8,5 dengan kandungan klorofil terlarut sebesar 0,3–0,5 mg/m³ (Dhannahisvara & Pingkan, 2019)

2.3 Potensi Ekologis

TWP Pulau Makian dan Pulau Moti memiliki tiga ekosistem penting yang berfungsi sebagai habitat bagi beragam kehidupan pesisir dan laut, yaitu terumbu karang, bakau dan lamun (Gambar 2-9). Tiga ekosistem ini berperan penting bagi ragam biota sebagai tempat bereproduksi, mencari makan, pembesaran dan juga tempat tinggal. Keberadaan ekosistem penting ini menjadi kekuatan dan potensi TWP Pulau Makian dan Pulau Moti yang akan dikelola melalui pendekatan konservasi dengan penataan kawasan. Luas habitat penting dalam kawasan TWP Pulau Makian dan Pulau Moti yang merupakan hasil dari survei tahun 2017 serta penggunaan data citra google earth tahun 2020 dapat dilihat pada Tabel 2-4.



Gambar 2-7 Sebaran ekosistem terumbu karang, padang lamun dan bakau di kawasan TWP Pulau Makian dan Pulau Moti

Tabel 2-4 Total luas habitat penting dalam kawasan TWP Pulau Makian dan Pulau Moti
(Sumber: Dhannahisvara & Pingkan, 2019)

HABITAT	LUAS (HA)
Terumbu Karang	169,64
Lamun	62,69
Bakau	27,01

2.3.1 Ekosistem Terumbu Karang dan Ikan Karang

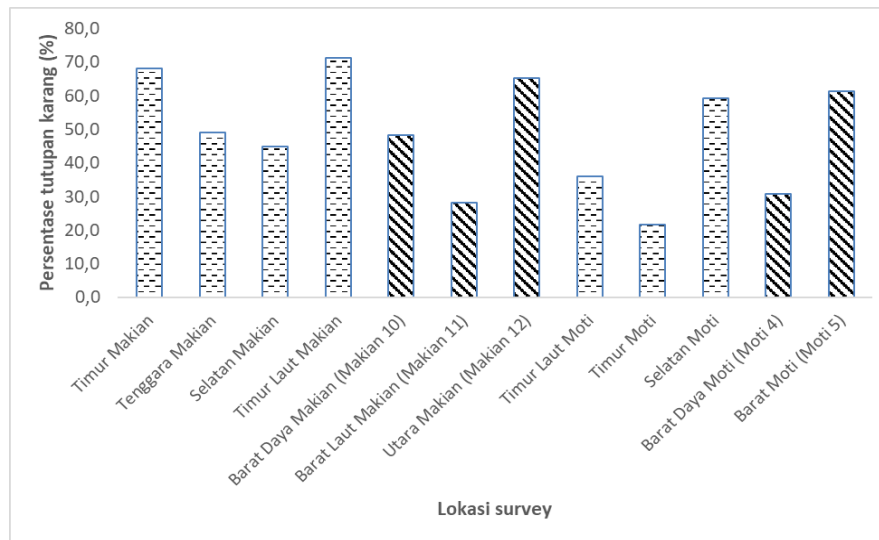
Ekosistem terumbu karang di Pulau Makian dan Pulau Moti masih ditemukan pada kedua pulau ini. Terumbu karang di perairan Pulau Makian dan Pulau Moti yang masuk ke dalam kawasan konservasi memiliki luas sebesar 169,64 ha (Dhannahisvara & Pingkan, 2019). Hasil penelitian Muttaqin *et al* (2019), menyatakan bahwa rerata tutupan karang keras dari Pulau Makian dan Pulau Moti termasuk dalam kategori sedang dengan tutupan sebesar 48,61%. Kondisi substrat dasar antara kedua Pulau ini menunjukkan karakteristik yang berbeda. Pulau Makian banyak didominasi oleh karang keras dengan persentase tutupan sebesar 53,61% kemudian di susul oleh alga sebesar 29,09%. Berbeda dengan Pulau Moti yang banyak didominasi oleh alga dengan persentase tutupan sebesar 50,16% kemudian disusul oleh karang keras dengan tutupan sebesar 41,61%. Tutupan alga yang tinggi banyak ditemukan di sisi Selatan dan Utara pulau, karena pada sisi ini banyak ditemukan patahan karang atau *rubble*. Berdasarkan karakteristik hamparan patahan karang, diindikasikan akibat adanya penggunaan alat tangkap yang tidak ramah lingkungan seperti pukot dasar, dan bom ikan (Muttaqin *et al*, 2019).



Gambar 2-8 Kondisi terumbu karang di Pulau Makian dan Pulau Moti

Persentase tutupan terumbu karang di perairan Pulau Makian dan Pulau Moti berada di antara 21,6% sampai dengan 71,3%. Persentase terendah terletak di sisi Timur Pulau Moti.

Persentase tutupan karang keras tertinggi berada di sisi Timur Laut Pulau Makian (Gambar 2-9).

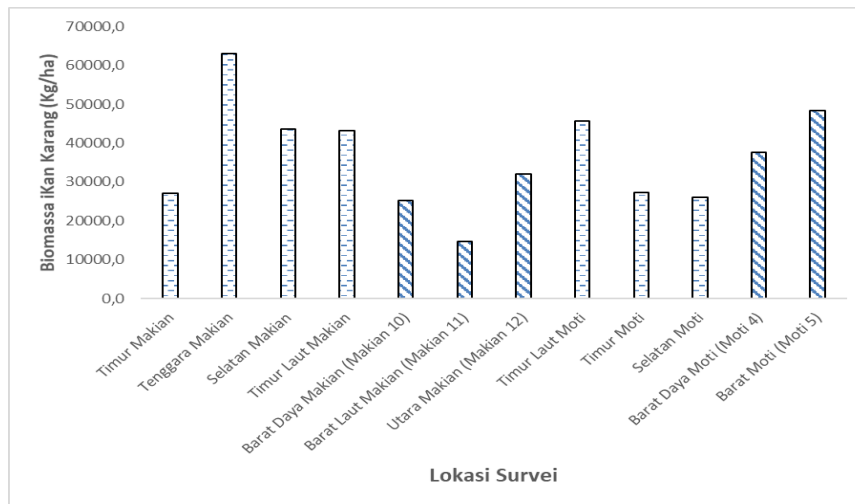


Gambar 2-9 Rata-rata tutupan karang keras hidup di TWP Pulau Makian dan Pulau Moti hasil survei tahun 2019 (arsiran miring yang terdiri dari Makian 10, Makian 11 Makian 12, Moti 4 dan Moti 5) menunjukkan lokasi survey yang masuk dalam kawasan (Muttaqin *et al.*, 2019)

Genera karang di perairan di perairan Pulau Makian dan Pulau Moti masih didominasi oleh genera yang sama yaitu *Acropora* dan *Porites* (Muttaqin *et al.*, 2019). Genus *Acropora* banyak di temukan di sisi Barat Pulau Moti mulai dari kedalaman 5 meter sampai sekitar 12 meter. Sedangkan di Pulau Makian genus *Acropora* banyak ditemukan di sisi Utara, Selatan dan Timur pulau. Jumlah genera karang yang ditemukan di perairan Pulau Makian dan Pulau Moti sebanyak 63 genera dengan 19 famili. Dengan jumlah tersebut mengindikasikan bahwa keragaman karang di perairan Pulau Makian dan Pulau Moti sangat tinggi (Muttaqin *et al.*, 2019).

Ikan karang yang terdapat di perairan Pulau Makian dan Pulau Moti tercatat sebanyak 341 spesies, 41 famili dan 118 genera. Di Pulau Makian ditemukan 241 spesies dan di Pulau Moti 244 spesies ikan karang. Berdasarkan lokasi pengamatan, kelimpahan ikan karang tertinggi terdapat pada bagian Tenggara Pulau Makian sebesar 62.956,67 ind/ha. Sedangkan kelimpahan ikan karang terendah terdapat pada bagian Barat Laut Pulau Makian sebesar 14.723,33 ind/ha. Rerata biomassa ikan karang di perairan Pulau Makian sebesar 974,92 kg/ha dengan biomassa tertinggi terdapat di sisi Tenggara Pulau Makian, sedangkan biomassa ikan karang di perairan Pulau Moti sebesar 652,24 kg/ha dengan biomassa tertinggi di sisi Barat Pulau Moti (Gambar 2-10). Potensi ikan kakap dan kerapu di perairan Pulau Makian dan

Pulau Moti menunjukkan bahwa rerata kelimpahan ikan dari famili Serranidae sebesar 3.846,25 ind/ha. Sedangkan biomassa ikan dari famili Serranidae dan Lutjanidae sekitar 30-45 kg/ha.



Gambar 2-10 Rata-rata biomassa ikan karang di TWP Pulau Makian dan Pulau Moti (arsiran miring yang terdiri dari Makian 10, Makian 11 Makian 12, Moti 4 dan Moti 5) menunjukkan lokasi survei yang masuk dalam kawasan (Muttaqin *et al.*, 2019)



Gambar 2-11 Spesies ikan karang (*Plectorhinchus lineatus*) yang ditemukan di perairan Pulau Makian

2.3.2 Padang Lamun

Ekosistem padang lamun di perairan Pulau Moti yang masuk dalam kawasan konservasi memiliki luas sebesar 62,69 ha (Dhannahisvara & Pingkan, 2019). Sebaran padang lamun di perairan Pulau Moti dan Pulau Makian tidak merata. Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa padang lamun hanya di temukan di perairan sekitar Pulau Moti, sedangkan di perairan Pulau Makian tidak ada. Kondisi lamun di perairan Pulau Moti tergolong cukup baik. Terdapat sebanyak 9 spesies lamun dengan persentase tutupan

34,38%-59,22% di sekitar perairan Ternate, Tidore dan perairan sekitarnya (LIPI, 2011). Sedangkan di pulau Moti ditemukan 6 spesies lamun diantaranya *Enhalus acoroides*, *Thalassia hemprichii*, *Cymodocea rotundata*, *Halodule uninervis*, *Halophila ovalis* dan *Syringodium isoetifolium*. Rerata tutupan lamun di perairan Pulau Moti adalah 60-65% dengan kondisi baik (Arbi, 2011).



Gambar 2-12 kondisi lamun di perairan Pulau Moti (Muttaqin *et al*, 2019)

2.3.3 Bakau

Bakau merupakan ekosistem pesisir yang sangat penting dalam menunjang kehidupan biota laut maupun darat serta perlindungan wilayah pesisir. Bakau di Pulau Moti yang masuk dalam kawasan konservasi tersebar di beberapa tempat yang relatif cukup baik dengan luas sebesar 27,01 ha (bakau di perairan 0,01 ha dan di daratan 27,00 ha) (Dhannahisvara & Pingkan, 2019). Hasil penelitian yang dilakukan Suharjono dan Hapid, (2011) menunjukkan bahwa total spesies bakau yang di temukan di Pulau Moti ada 53 spesies dari 41 genus. Keanekaragaman bakau di Pulau Moti jauh lebih tinggi dibandingkan dengan Ternate yang hanya ditemukan 35 spesies dari 23 genus. Kondisi bakau yang masuk dalam kawasan konservasi terletak di Desa Tafamutu yang memiliki luasan cukup luas dan relatif cukup baik. Ditemukan 6 spesies bakau dengan kerapatan 772 ind/ha dan semai kerapatannya mencapai 107,242 ind/ha. Spesies bakau yang mendominasi di daerah ini yakni *Rhizophora apiculata* dan *Sonneratia alba* (Suharjono dan Hapid, 2011). Berdasarkan KepmenLH No 201/2004 tentang kriteria baku kerusakan bakau³, Pulau Moti masih memiliki kondisi penutupan yang baik yaitu 50-75 % (Tabel 2-5) (BIG, 2009; RZWP3K, 2018).

³ Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 201 Tahun 2004 tentang Kriteria Baku dan Pedoman Penentuan Kerusakan Mangrove

Tabel 2-5 Persentase tutupan bakau (di luar maupun di dalam kawasan konservasi) di Pulau Moti

No	Desa	Lokasi	Persentase Tutupan (%)	Kondisi
1	Figur	Hampir sepanjang pantai Desa Figur	≥50- <75	Baik
2	Kota Moti	Bagian Barat Kota Moti sampai perbatasan Desa Tafamutu	≥50- <75	Baik
3	Tadenas	Bagian depan Desa Tadenas ke Selatan	≥50- <75	Baik
4	Tafamutu	Bagian Utara Desa Tafamutu	< 50	Rusak
		Dekat perbatasan Kota Moti dan Desa Figur	≥50- <75	Baik
5	Tagafa	Bagian perbatasan Desa Takofi dan Desa Tagafa	< 50	Rusak
		Bagian sisi Timur Laut dan Barat Daya Desa Tagafa	≥50- <75	Baik
6	Takofi	Bagian perbatasan Desa Takofi dan Desa Tagafa	< 50	Rusak
		Bagian depan Takofi ke Timur sampai perbatasan Desa Figur	≥50- <75	Baik



Gambar 2-13 Kondisi bakau di Pulau Moti (Muttaqin *et al.*, 2019)

2.3.4 Satwa Laut Kharismatik

Wilayah perairan Pulau Makian dan Pulau Moti diketahui sebagai habitat alami bagi berbagai spesies hiu, salah satunya hiu sirip putih (*White tip shark*), beberapa spesies penyu seperti penyu lekang (*Lepidochelys olivacea*), serta ikan napoleon (Muttaqin *et al.*, 2019) (Gambar 2-14). Penyu merupakan satwa laut dilindungi yang sering ditemukan di perairan Pulau Makian di Sepanjang pantai Desa Malapat ke Desa Bobawae. Penyu mendapatkan ancaman yang cukup serius dari masyarakat setempat yaitu konsumsi telur dan dagingnya, meskipun hanya sebatas untuk memenuhi kehidupan sehari-hari, tetapi telah berlangsung

sejak dahulu. Selain itu, penangkapan ikan napoleon juga memiliki ancaman yang cukup serius karena penangkapan yang tidak diatur.



Gambar 2-14 Hiu sirip putih (*White tip shark*) dan ikan napoleon

2.4 Potensi Sosial Budaya

Secara sosial dan budaya, penduduk di Pulau Makian dan Pulau Moti terdiri dari suku Makean, Tidore dan Ternate. Salah satu kearifan lokal yang masih dilakukan hingga saat ini adalah tradisi bosokene (panci yang terbuat dari tanah diisi nasi kuning dan telur) lalu didoakan oleh pemimpin agama. Hal ini dilakukan untuk keselamatan dan rejeki saat menangkap ikan (Lestari, 2019). Selain itu, mandi safar juga salah satu tradisi yang masih dilakukan oleh masyarakat khususnya di Desa Ombawa dan Bobawae. Mandi safar ini memiliki arti bahwa masyarakat akan terhindar dari marabahaya dan bisa mendapatkan rejeki yang banyak.

2.5 Potensi Ekonomi

Potensi ekonomi Pulau Makian dan Pulau Moti cukup besar terutama potensi perkebunan yaitu tanaman jangka panjang seperti kenari, pala, cengkeh dan kelapa (yang diolah menjadi kopra) sebagian besar masyarakat yang tinggal di Pulau Makian dan Pulau Moti bermata pencaharian pertanian (perkebunan). Potensi unggulan di Pulau Makian adalah tanaman kenari yang merupakan tanaman unggulan dan sepanjang tahun berbuah, dengan harga rata-rata perkilonya berkisar antara Rp.70.000, s/d 90.000. Sementara potensi kelautannya cukup besar akan tetapi masyarakat yang bermukim di Pulau Makian dan Pulau Moti hanya sebagian kecil yang menjadi nelayan hal ini yang mengakibatkan pemanfaatan sumberdaya laut di Pulau Makian dan Pulau Moti lebih banyak dimanfaatkan oleh orang dari laut Pulau Makian dan Pulau Moti, sehingga pola pemanfaatan sumberdaya laut di kedua pulau tersebut hanya sebatas pola pemanfaat konsumtif artinya masyarakat hanya menangkap untuk di konsumsi.

Keberhasilan pembangunan suatu wilayah dapat dilihat dari kondisi sosial ekonomi suatu daerah seperti pertumbuhan ekonomi, tingkat pengangguran, persentase penduduk miskin dan indeks pembangunan manusia (IPM). Pertumbuhan ekonomi menjadi salah satu factor penting untuk menggambarkan kinerja perekonomian suatu daerah. Pertumbuhan ekonomi produk domestik regional bruto Kabupaten Halmahera Selatan pada tahun 2018 sebesar 15,38 % sedangkan Kota Ternate sekitar 9,3% (BPS Kab Halmahera Selatan, 2019; BPS Kota Ternate, 2019).

2.6 Permasalahan Kawasan

a. Kelembagaan

Secara formal sudah ada lembaga pengelola kawasan konservasi di Provinsi Maluku Utara. Berdasarkan Peraturan Gubernur Maluku Utara No. 45 Tahun 2017 tentang Pembentukan Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD) pada Dinas Perikanan dan Kelautan, yang disebut Balai Konservasi dan Pengawasan Sumber Daya Kelautan dan Perikanan (BKPSDKP). Kemudian peraturan ini direvisi menjadi Peraturan Gubernur Maluku Utara Nomor 37 Tahun 2019 tentang perubahan nomenklatur menjadi UPTD Balai Kawasan Konservasi Perairan Daerah (Balai KKPD) Maluku Utara. Selain nomenklatur yang mengalami perubahan, struktur organisasi juga mengalami perubahan.

Secara hierarki, Balai KKPD Maluku Utara dipimpin oleh seorang kepala yang membawahi Sub Bagian Tata Usaha, Kelompok Jabatan Fungsional, dua Seksi, serta Koordinator Wilayah. Namun dengan perubahan nomenklatur UPTD, dua seksi yang semula terdiri dari seksi (1) konservasi sumberdaya kelautan dan (2) pengawasan dan pemanfaatan sumberdaya kelautan dan perikanan, kini berubah menjadi seksi (1) pengelolaan kawasan konservasi dan (2) pengembangan kawasan konservasi. Koordinator Wilayah dalam struktur organisasi Balai KKPD diproyeksikan untuk mengelola tiga kawasan konservasi.

Sampai peraturan gubernur tersebut diterbitkan tahun 2019, UPTD Balai KKPD Maluku Utara empat orang personil sebagai pelaksana harian dan penanggung jawab, sedangkan sarana dan prasarana yang menunjang kegiatan pengelolaan kawasan konservasi belum ada. Kondisi ini menjadi salah satu kendala dalam pengelolaan yang perlu segera diatasi.

b. Pemanfaatan Sumber daya Alam

Masalah yang terkait dengan pemanfaatan sumber daya alam adalah praktek penangkapan ikan secara destruktif atau merusak, seperti penggunaan bom dan sianida. Aktivitas pengeboman masih terjadi hingga saat ini dengan ditemukannya patahan karang

dan bekas lubang hasil pengeboman pada saat dilakukan survei ekologi terumbu karang bulan Mei 2019. Berdasarkan informasi masyarakat, aktivitas ini sering dilakukan oleh nelayan yang berasal dari luar Pulau Makian maupun Pulau Moti, kegiatan merusak ini dilakukan di sekitar Pulau Makian pada waktu tertentu saja seperti pada hari Jumat, karena pada hari tersebut masyarakat mengadakan sholat Jumat dan pengawas pun tidak ada.

Permasalahan lain yang terkait pemanfaatan sumber daya alam di Pulau Makian adalah pengambilan karang dan pasir pantai sebagai bahan dasar bangunan. Praktek ini dianggap lebih mudah dan murah daripada harus membeli ke Ternate. Selain itu, masyarakat di Pulau Makian juga masih ada penduduk yang mengkonsumsi daging dan telur penyu yang merupakan salah satu biota laut yang dilindungi. Perburuan hiu yang dimanfaatkan bagian sirip dijual juga masih terjadi (Gambar 2-15). Sedangkan permasalahan terkait pemanfaatan sumber daya alam di Pulau Moti adalah penebangan bakau yang dimanfaatkan sebagai kayu bakar serta daun muda bakau yang dijadikan sebagai pakan ternak (makanan kambing). Apabila kegiatan ini terus terjadi maka akan berakibat hilangnya fungsi ekologis maupun ekonomi dari terumbu karang dan bakau, sehingga berdampak pada kegiatan penangkapan oleh nelayan di Pulau Makian maupun di Pulau Moti. Pemanfaatan ikan kakap dan ikan kerapu di Pulau Makian dan Moti adalah penangkapan yang berlebih tanpa memperhatikan ukuran layak tangkap dan ancaman terbesar untuk ikan ini adalah banyaknya aktivitas pengeboman di Pulau Makian maupun di Pulau Moti.



Gambar 2-15 Penangkapan hiu (bagian sirip diambil) (*Sumber*Laporan Pokmaswas⁴ Pulau Makian)

⁴ Kelompok Masyarakat Pengawas

Selain adanya permasalahan terkait pemanfaatan sumber daya alam, jugs terdapat permasalahan yang cukup serius di Pulau Makian maupun di Pulau Moti yaitu banyaknya sampah (Gambar 2-16). Sampah non organik ini, selain adanya sampah kiriman dari Kota Ternate (sampah yang terbawa oleh arus) kebanyakan masyarakat masih memiliki kebiasaan untuk membuang sampah langsung ke laut yang dapat menyebabkan ekosistem mati.



Gambar 2-16 Kondisi perairan Pulau Moti dengan banyaknya sampah (Muttaqin *et al.*, 2019)

2.7 Target Konservasi dan Ancaman

Berdasarkan semua potensi dan permasalahan atau ancaman yang ada, dapat diidentifikasi habitat atau spesies biota yang dapat menjadi target konservasi. Untuk kawasan konservasi TWP Pulau Makian dan Pulau Moti target konservasi kawasan yang akan dilindungi, dimonitor dan dikelola agar dapat mencapai visi dan misi pengelolaan kawasan terdapat pada Tabel 2-6.

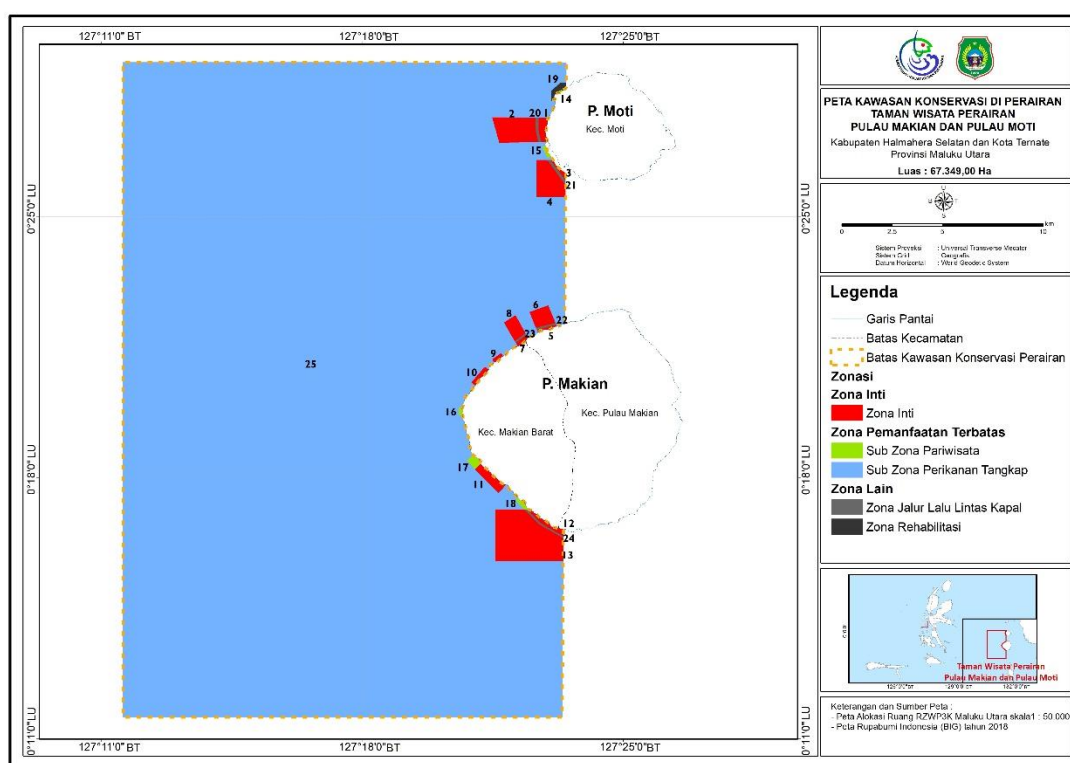
Tabel 2-6 Target konservasi dan ancaman terhadap target konservasi di TWP Pulau Makian dan Pulau Moti

No	Target Konservasi	Ancaman
1	Terumbu karang	Penambangan dan pembiusan, pengeboman karang
2	Lamun	Jangkar kapal, penambangan pasir dan jalur pendaratan kapal, sampah
3	Bakau	Penebangan bakau untuk kayu bakar dan pakan ternak (kambing)
4	Penyu lekang	Konsumsi daging dan telur penyu
5	Ikan Kakap dan Ikan kerapu	Penangkapan ikan yang tidak ramah lingkungan, jaring kalase, pengeboman dan pembiusan
6	Napoleon, Hiu	Penangkapan berlebihan, pengeboman dan perburuan hiu (pengambilan sirip untuk dijual)

3. PENATAAN ZONASI

3.1 Zonasi Kawasan Konservasi TWP Pulau Makian dan Pulau Moti

Taman wisata perairan (TWP) Pulau Makian dan Pulau Moti memiliki luas 67.349,00 Ha dan terdiri dari 3 (tiga) zona yaitu zona inti, zona pemanfaatan terbatas (sub zona pariwisata, sub zona penangkapan ikan), dan zona lain (zona jalur lalu lintas kapal dan zona rehabilitasi). Luas zona inti TWP Pulau Makian dan Pulau Moti adalah 1.552,54 Ha atau setara dengan 2,31% dari total luas kawasan. Persentase tersebut telah sesuai dengan persyaratan yang tercantum pada Pasal 9 PerMen KP 30/2010 tentang Rencana Pengelolaan dan Zonasi Kawasan Konservasi Perairan dan pada PerMen KP No 31/2020. Penataan zonasi TWP Pulau Makian dan Pulau Moti dilakukan berdasarkan karakteristik biologi-ekologi, kondisi sosial, ekonomi dan budaya di dalam kawasan. Rekomendasi hasil penelitian, studi pustaka, hasil konsultasi publik 1 dan 2, diskusi terarah (sosialisasi) bersama masyarakat baik ditingkat Desa, Kecamatan, Kabupaten hingga Provinsi, serta rapat bersama kelompok kerja Provinsi Maluku Utara yang menghasilkan rencana zonasi TWP Pulau Makian dan Pulau Moti seperti pada Gambar 3-1. Peta dan batas masing-masing zona terdapat pada Lampiran 2, dan titik koordinat masing-masing zona terdapat pada Lampiran 3. Sedangkan luasan masing-masing habitat penting yang dilindungi di dalam zona terdapat pada lampiran 4.



Gambar 3-1 Peta zonasi Taman Wisata Perairan Pulau Makian dan Pulau Moti

Sistem zonasi seperti pada Gambar 3-1 disesuaikan dengan potensi wilayah untuk mencapai tujuan dan sasaran pengelolaan TWP Pulau Makian dan Pulau Moti. Luas masing-masing zona dapat dilihat pada Tabel 3-1. Batas dan titik koordinat masing-masing zona terdapat pada Lampiran 1. Sedangkan luasan masing-masing habitat penting yang dilindungi di dalam zona terdapat pada lampiran 2.

Tabel 3-1 Luasan masing-masing zona di Taman Wisata Perairan Pulau Makian dan Pulau Moti

Zona	Sub zona	Kode	Luas (ha)	Total Luas (ha)	Persentase (%)
Inti		1	43,85	1.552,54	2,31
		2	250,52		
		3	14,25		
		4	207,24		
		5	10,57		
		6	88,20		
		7	13,59		
		8	70,16		
		9	10,92		
		10	23,93		
		11	72,10		
		12	38,58		
		13	708,62		
Pemanfaatan terbatas	Pariwisata	14	2,23	59,10	0,09
		15	10,06		
		16	6,73		
		17	26,16		
		18	13,92		
	Perikanan tangkap	25	65.633,24	65.633,24	97,45
Rehabilitasi		19	29,45	29,45	0,04
Jalur lalu lintas kapal		20	16,79	74,67	0,11
		21	18,73		
		22	9,95		
		23	6,68		
		24	22,51		
Total Luasan				67.349,00	100,00

3.2 Potensi untuk masing-masing Zona

3.2.1 Zona Inti

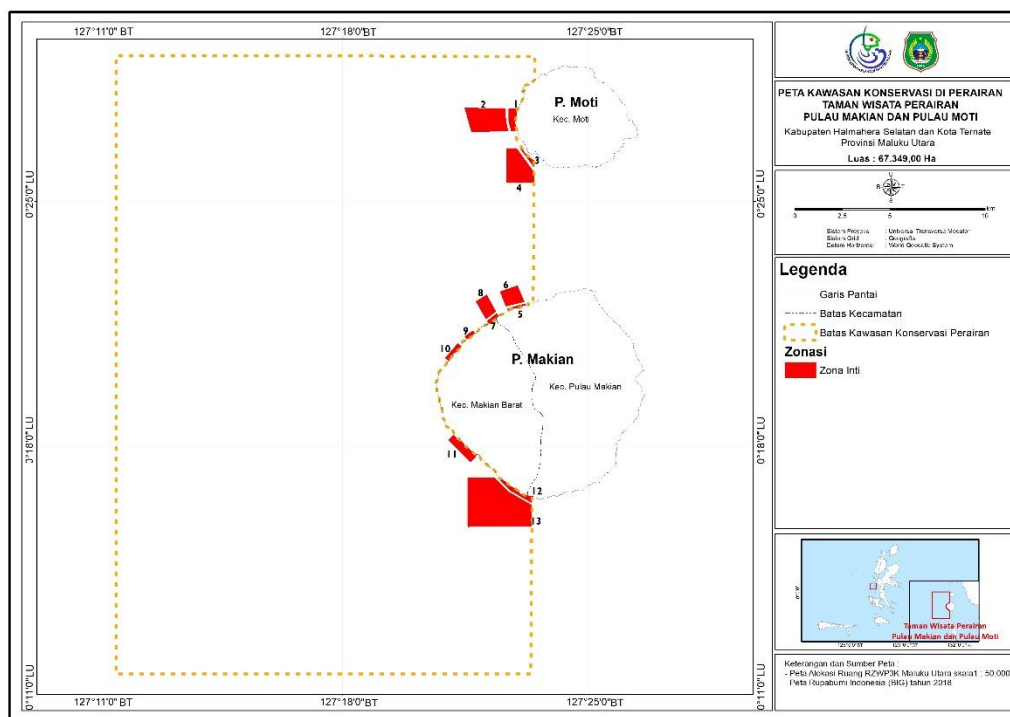
Zona inti TWP Pulau Makian dan Pulau Moti memiliki luas sebesar 1.552,54 Ha atau 2,31 % dari total luas kawasan. Zona ini sudah memiliki kriteria yang ditentukan oleh

pemerintah⁵ dan mempunyai nilai konservasi tinggi, sangat rentan dan tidak diijinkan melakukan kegiatan apapun kecuali untuk kegiatan perlindungan mutlak habitat dan populasi ikan, penelitian dan pendidikan. Zona inti di TWP Pulau Makian dan Pulau Moti memiliki 13 area yaitu 4 (empat) area di Pulau Moti dan 9 (sembilan) area di Pulau Makian (Gambar 3-2). Setiap area zona inti ini memiliki target konservasi yang akan di lindungi. Beberapa zona inti pada kawasan konservasi ini berada di garis pantai karena potensi area terumbu karang pada kawasan ini tidak luas dan hanya berada pada kedalaman periaran dangkal. Selain itu, terdapat juga pantai untuk peneluran penyu.

Zona Inti ID 1 dan 2 yang terletak di Desa Tafamutu dan Figur memiliki karang yang cukup baik dengan tutupan 61,37%. Zona inti ID 2 pada kedalaman 5-12 meter memiliki kondisi terumbu karang cenderung homogen serta didominasi oleh genus *Acropora branching* dan *Echiopora flabose*. Sedangkan zona inti pada ID 1 dengan kedalaman 2-3 meter memiliki kondisi karang yang lebih beragam. Zona inti ID 1 ini wilayahnya sampai pada garis pantai dengan tipe pantai berpasir, dan jarak dari perkampungan pada zona inti ini yaitu 500 meter dari Desa Figur dan 200 meter dari Desa Tafamutu. Biomassa ikan karang di zona inti ID 1 dan 2 cukup tinggi yaitu sebesar 492,07 kg/ha. Kondisi ikan karang di wilayah ini tidak terlalu beragam, lebih didominasi famili Pomacentrhridae dengan ukuran <10 cm (Muttaqin *et al*, 2019).

Zona inti ID 3 dan 4 yang terletak di sisi Barat Daya Desa Figur Pulau Moti memiliki karang yang cukup baik dan beragam mulai dari kedalaman 2 meter sampai 12 meter dengan tutupan 59,20%. Biomassa ikan karang pada wilayah ini juga cukup tinggi yaitu 534,27 kg/ha serta kelimpahan ikan karang yaitu 37.630 ind/ha.

⁵ Sesuai dengan pasal 33 PerMen KP 17 tahun 2008, kriteria suatu wilayah untuk dapat ditentukan sebagai zona inti adalah merupakan tempat memijah, bertelur, membesarkan ataupun mencari makan biota perairan. Selain itu bisa juga merupakan salah satu ekosistem pulau-pulau kecil yang masih utuh dan tidak terganggu atau memiliki keunikan dan rentan terhadap perubahan.



Gambar 3-2 Peta zona inti di TWP Pulau Makian dan Pulau Moti

Zona inti ID 5 dan 6 yang terletak di sisi Utara Pulau Makian (Desa Waigitang) memiliki hamparan karang yang cukup luas mulai dari kedalaman 2-3 meter sampai kedalaman sekitar 12 meter. Zona inti ID 5 wilayahnya sampai pada garis pantai dengan tipe pantai berpasir dan tidak berada pada depan pemukiman. Jarak dari pemukiman terhadap zona inti ID 5 ini yaitu 150 meter dari Desa Waigitang dan 200 meter dari Desa Sebelei. Kondisi karang yang cukup padat berada pada kedalaman 2-8 meter. Rerata tutupan karang keras pada wilayah ini yaitu 65,2% dengan kelimpahan ikan karang sebesar 32.130 ind/ha dan biomassa ikan 643,7 kg/ha. Zona inti ID 7 dan 8 yang terletak di sisi Barat Laut Pulau Makian (Desa Sebelei) memiliki potensi karang yang cukup padat terutama pada kedalaman perairan 6-8 meter. Tutupan karang keras pada wilayah ini sebesar 28,3 %, kelimpahan ikan 14.723,3 ind/ha dan biomassa ikan 666,7 kg/ha (Muttaqin *et al.*, 2019). Zona inti ID 7 wilayahnya sampai pada garis pantai dengan tipe pantai berpasir dan jarak dari pemukiman terhadap zona inti ID 7 ini yaitu 100 meter dari Desa Sebelei.

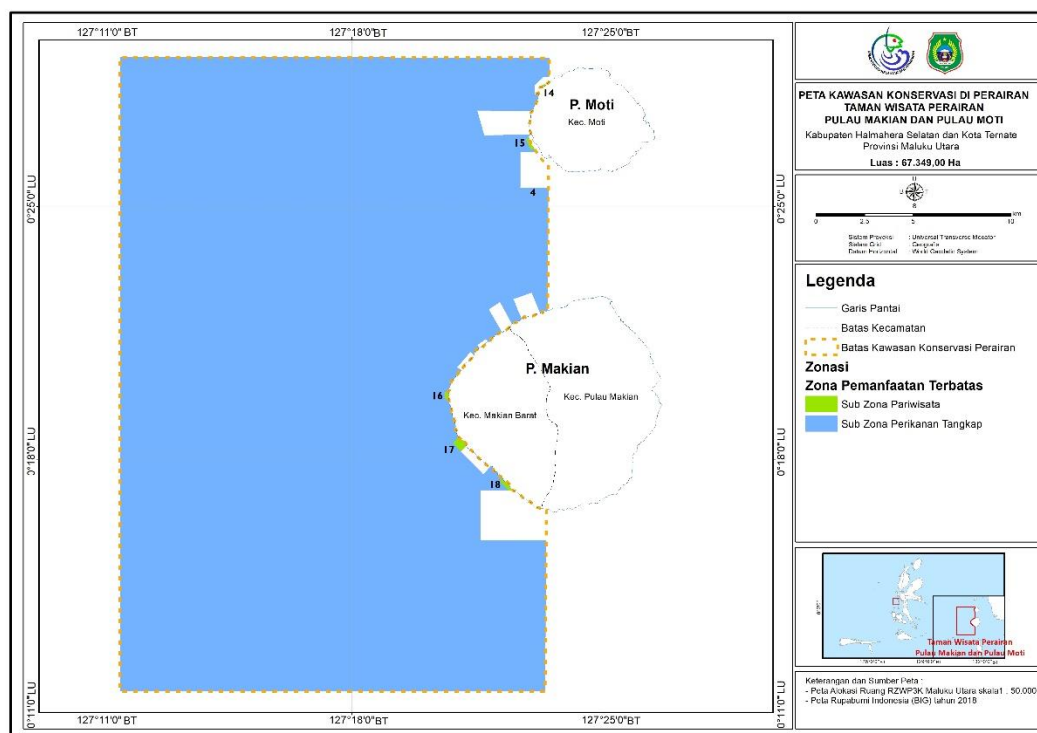
Zona inti ID 9 yang terletak di Desa Sebelei memiliki luas 10,86 ha merupakan lokasi penyu bertelur. Zona inti ini wilayahnya sampai pada garis pantai dengan tipe pantai berpasir dan jarak dari pemukiman terhadap zona inti ID 9 ini yaitu 100 meter dari Desa Sebelei. Lokasi ini sudah memiliki persetujuan dengan pemilik lahan/kebun yang berhadapan dengan pantai peneluran penyu. Zona inti ID 10 yang terletak di Desa Talapao berpotensi sebagai habitat

penyu untuk mencari makan, dengan perairan yang sangat jernih dan tipe pantai yang berbatu.

Zona inti ID 11 yang terletak di antara Desa Bobawae dengan Malapat memiliki kondisi karang cukup padat yang ditemukan pada kedalaman 7-9 meter serta memiliki koloni karang cukup beragam. Rerata tutupan karang keras pada wilayah ini sebesar 48,3% dengan kelimpahan ikan 25.323,3 ind/ha dan biomassa ikan 526,4 kg/ha. Tipe pantai pada zona ini yakni tebing dan tidak terdapat pemukiman depan zona ini. Jarak dari pemukiman terhadap zona inti ID 11 ini yaitu 300 meter dari Desa Bobawae dan 100 meter dari Desa Malapat. Zona inti ID 12 dan 13 yang terletak antara Desa Malapat dan Desa Wailoa memiliki potensi terumbu karang yang cukup baik (Muttaqin *et al.*, 2019). Tipe pantai pada zona ini yakni tebing dengan jarak dari pemukiman terhadap zona inti ID 12 ini yaitu 1 km dari Desa Malapat dan 200 meter dari Desa Wailoa.

3.2.2 Zona Pemanfaatan Terbatas

Zona pemanfaatan di TWP Pulau Makian dan Pulau Moti memiliki luas 65.692,34 ha atau sekitar 97,54% dari total luas kawasan, dan terdiri dari 5 (lima) sub zona pariwisata dan sub zona penangkapan ikan. Lokasi sub zona pariwisata alam perairan dapat dilihat pada Gambar 3-3.



Gambar 3-3 Peta zona pemanfaatan terbatas di TWP Pulau Makian dan Pulau Moti

Sub zona pariwisata ID 14 yang terletak di Desa Tafamutu memiliki potensi wisata pantai. Selain itu pada sekitar wilayah ini kondisi bakau cukup baik dengan kerapatan 772 ind/ha. Sub zona pariwisata dengan ID 15 yang terletak di Desa Figur memiliki potensi wisata selam yang baik. Rerata tutupan karang pada daerah ini yaitu 30,9 % dengan jumlah spesies ikan karang yaitu 149 spesies. Pada daerah ini juga memiliki karakteristik perairan yang jernih dengan visibilitas lebih dari 15 meter (Muttaqin *et al*, 2019).

Sub zona pariwisata ID 16 yang terletak di Desa Mateketen dan ID 17 yang terletak di Desa Bobawae memiliki potensi wisata pantai yang cukup baik. Pada wilayah ini daerah pantainya masih banyak dijumpai penyu bertelur seperti spesies penyu lekang (*Lepidochelys olivacea*) (Gambar 3-4). Selain ketiga wilayah tersebut, sub zona pariwisata ID 18 yang terletak di Desa Malapat juga memiliki potensi wisata pantai yang baik.



Gambar 3-4 Penyu lekang (*Lepidochelys olivacea*) yang ditemukan bertelur di sekitar pantai Desa Bobawae

Sub zona perikanan tangkap diperuntukan sebagai lokasi aktivitas perikanan bagi nelayan, dengan menggunakan alat tangkap yang ramah lingkungan dan kapal penangkapan di bawah 10 GT, serta memperhatikan daya dukung dan kondisi lingkungan. Sub zona perikanan tangkap ini memiliki potensi kelimpahan dan biomassa ikan karang yang cukup tinggi di Pulau Makian dan Pulau Moti. Kelimpahan ikan karang yang paling tinggi ditemukan yaitu famili Pomacentridae sebesar 23.971,25 ind/ha. Sedangkan biomassa ikan karang ditemukan yaitu famili Acanthuridae sebesar 259,92 ind/ha.

3.2.3 Zona Lain

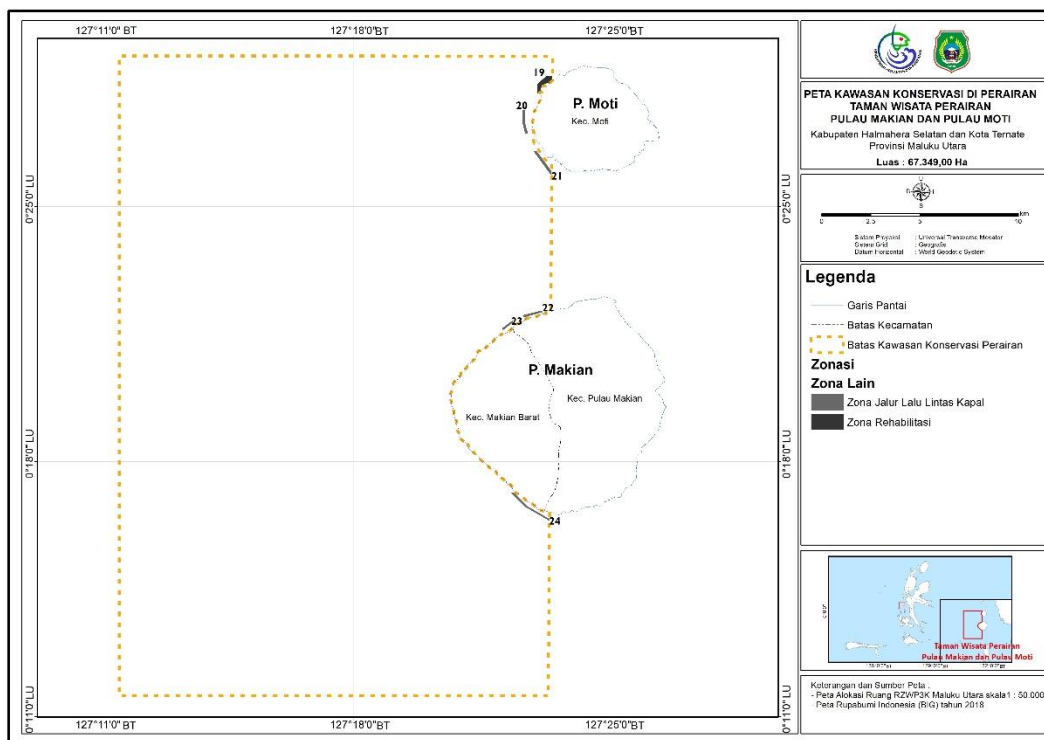
3.2.3.1 Zona rehabilitasi

Zona rehabilitasi dengan ID 19 berada di Desa Tafamutu (Gambar 3-5). Kondisi terumbu karang yang rusak di kawasan ini menunjukkan pemulihan karang yang sangat baik

sehingga sesuai untuk zona rehabilitasi karang (Muttaqin *et al*, 2019). Sub zona ini hanya boleh dimanfaatkan untuk kegiatan rehabilitasi dan penelitian. Luas sub zona rehabilitasi pada daerah ini yakni 29,45 ha atau sekitar 0,04% dari total luasan kawasan.

3.2.3.2 Zona jalur lalu lintas kapal

Zona jalur lalu lintas kapal dengan ID 20, 21, 22, 23 dan 24 dialokasikan bagi lalu lintas perahu dengan ukuran maksimal 35 gross ton. Zona ini dipilih mengingat frekuensi transportasi laut di Pulau Makian maupun di Pulau Moti sangat tinggi, selain itu zona ini berada dia antara (celah) beberapa pada zona inti dengan maksud bahwa untuk memaksimalkan perlindungan potensi ekosistem yang ada. Sub zona ini memiliki luas 74,67 ha atau 0,11% dari total luas kawasan TWP Pulau Makian dan Pulau Moti.



Gambar 3-5 Peta zona lainnya di TWP Pulau Makian dan Pulau Moti

3.3 Aturan Zonasi

Kegiatan yang boleh dan tidak boleh dilakukan di dalam kawasan TWP Pulau Makian dan Pulau Moti diatur sesuai dengan peruntukkan masing-masing zona untuk tujuan pelestarian sumber daya kelautan dan perikanan. Semua kegiatan yang boleh dan tidak boleh dilakukan di dalam setiap zona merujuk kepada PP 60/2007, PerMen KP 17/2008, PerMen KP 30/2010, PerMen KP 47/2016, dan PerMen KP 31/2020. Detail kegiatan yang boleh dan tidak boleh dilakukan untuk setiap zona dapat dilihat pada Tabel 3-2.

Tabel 3-2 Kegiatan yang boleh dan tidak boleh di lakukan pada masing masing zona di TWP Pulau Makian dan Pulau Moti

No.	Kegiatan	Zona Inti	Zona Pemanfaatan terbatas		Zona Lain	
			Sub zona pariwisata	Sub zona perikanan tangkap	Zona jalur lalu lintas kapal	Zona rehabilitasi
A. Pendidikan, Penelitian dan Rehabilitasi						
1	Penelitian non ekstraktif	Izin	√	√	√	√
2	Penelitian ekstraktif	X	Izin	√	√	√
3	Pendidikan	Izin	√	√	√	√
4	Rehabilitasi terumbu karang	X	√	√	X	√
5	Rehabilitasi lamun	X	√	√	X	√
6	Rehabilitasi bakau	X	√	√	X	√
B. Pemanfaatan sumber daya alam dan budidaya						
7	Penangkapan ikan					
	a. Pancing dasar	X	X	√	X	X
	b. Pancing ulur	X	X	√	X	X
	c. Rawai	X	X	X	X	X
	d. Panah	X	X	√	X	X
	e. Bagan tancap dan perahu	X	X	√	X	X
	f. Bom, bius	X	X	X	X	X
	g. Rumpon tradisional	X	X	√	X	X
8	Penangkapan ikan dengan kapal maksimum 10 GT	X	X	√	X	X
9	Penambangan karang	X	X	X	X	X
10	Penebangan bakau	X	X	X	X	X
11	Penambangan pasir	X	X	X	X	X
12	Menangkap, mengambil, dan melukai biota yang dilindungi (penyu)	X	x	X	X	X
13	Budidaya rumput laut	X	x	√	X	X
14	Budidaya keramba jaring apung	X	x	√	X	X
15	Budidaya ikan kerapu	X	x	√	X	X
C. Pariwisata						
16	Wisata melihat spesies tertentu (Penyu, Hiu, dll)	X	√	√	X	X
17	Aktivitas kapal wisata (<i>glass bottom boat</i> , transportasi)	X	√	√	X	X
18	Menyelam menggunakan kompresor	X	X	X	X	X
19	Rekreasi pantai	X	√	√	X	X
20	Wisata selam	X	√	√	X	X
21	Wisata snorkeling	X	√	√	X	X
22	Wisata jet ski	X	√	√	X	X
23	Wisata bakau	X	√	√	X	X
24	Wisata selancar	X	√	X	X	X

No.	Kegiatan	Zona Inti	Zona Pemanfaatan terbatas		Zona Lain	
			Sub zona pariwisata	Sub zona perikanan tangkap	Zona jalur lalu lintas kapal	Zona rehabilitasi
25	Pembuatan foto, video, film untuk tujuan komersil	X	√	√	Izin	Izin
26	Pembangunan sarana wisata (<i>resort, home stay</i>)	X	Izin	Izin	X	X
27	Pembangunan tracking <i>mangrove</i>	X	Izin	Izin	X	X
28	Pembangunan sarana atau pos wisata	X	Izin	Izin	X	X
D. Pelayaran, pengelolaan dan pengawasan KKP						
29	Berlayar untuk kapal kapasitas diatas 10 GT	X	X	√	√	X
30	Berlayar melintas untuk kapal berukuran dibawah atau sama dengan 10 GT	√	√	√	√	X
31	Membuang jangkar	X	X	X	X	X
32	Jalur kapal ukuran >10-30 GT	X	X	√	√	X
33	Tambatan perahu (<i>mooring buoy</i>)	X	√	√	X	√
34	Patroli pengawasan	Izin	√	√	√	√
35	Membuang limbah ke perairan langsung	X	X	X	X	X
36	Pemasangan pipa dan kabel bawah laut	X	Izin	√	√	Izin

4. RENCANA PENGELOLAAN

4.1 Unit Pengelola

Pengelolaan TWP Pulau Makian dan Pulau Moti dilakukan oleh Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD) Balai Kawasan Konservasi Perairan Daerah (Balai KKPD) Maluku Utara. Unit pengelola ini tidak hanya mengelola TWP Pulau Makian dan Pulau Moti tapi juga lima kawasan konservasi lainnya yang ada di Maluku Utara. Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD) Balai KKPD ini dibentuk berdasarkan Peraturan Gubernur Maluku Utara nomor 45 tahun 2017, dan sesuai dengan Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 12 Tahun 2017 tentang Pedoman Pembentukan dan Klasifikasi Cabang Dinas dan Unit Pelaksana Teknis Daerah pasal 3 yang menyebutkan bahwa UPTD hanya melakukan koordinasi dan pelaksanaan kebijakan dan program. Oleh karena itu dilakukan perubahan pasal 2 dan pasal 18 yang tertuang dalam Peraturan Gubernur Maluku Utara Nomor 37 tahun 2019. Balai KKPD akan melaksanakan semua kegiatan yang tercantum pada RPZ ini, dalam rangka mencapai pengelolaan yang efektif dan berkeadilan.

4.2 Rencana Jangka Panjang

Rencana jangka panjang merupakan arah kebijakan pengelolaan TWP Pulau Makian dan Pulau Moti yang memuat tentang visi, misi, sasaran, tujuan dan strategi pengelolaan yang akan menjadi panduan bagi UPTD Balai KKPD. Rencana jangka panjang ini berlaku selama 20 (dua puluh tahun) dan akan ditinjau kembali sekurang-kurangnya setiap 5 (lima) tahun sekali. Rencana Jangka Panjang terdiri dari:

4.2.1 Visi dan Misi

Visi TWP Pulau Makian dan Pulau Moti adalah “Terwujudnya sumber daya alam TWP Pulau Makian dan Pulau Moti sebagai kawasan perikanan yang terlindungi dan berkelanjutan untuk kesejahteraan masyarakat”.

Untuk mewujudkan visi tersebut maka beberapa misi yang perlu dilakukan yaitu sebagai berikut:

1. Meningkatkan kelembagaan, pengawasan dan penegakan hukum di kawasan konservasi.
2. Mengembangkan sumber daya manusia untuk pengelola.
3. Meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui peran serta dan peningkatan kapasitas dalam pengelolaan perikanan yang berkelanjutan.

4. Melindungi dan memanfaatkan sumber daya laut secara lestari sesuai dengan fungsinya di kawasan konservasi.
5. Membangun sarana dan prasarana yang ramah lingkungan untuk mendukung pengelolaan sumber daya perairan.

4.2.2 Tujuan dan Sasaran Pengelolaan

4.2.2.1 Tujuan Pengelolaan

Tujuan pengelolaan TWP Pulau Makian dan Pulau Moti dibedakan menjadi tiga tujuan utama, yaitu:

A. Tujuan tata kelola kelembagaan

1. Meningkatnya kapasitas sumber daya manusia unit pengelola untuk mendukung pengelolaan.
2. Berkembangnya kemitraan dalam pengelolaan, pemanfaatan dan pendanaan yang berkelanjutan.
3. Terbangunnya sarana prasarana ramah lingkungan untuk mendukung pengelolaan sumber daya perairan.

B. Tujuan sumber daya hayati

1. Terlindunginya dan terjaganya keanekaragaman hayati di kawasan konservasi.
2. Terjalinnya kemitraan dengan stakeholder terkait dalam pengawasan, penelitian dan pengembangan sumber daya alam.
3. Tercapainya pengelolaan yang efektif melalui perlindungan ekosistem, habitat, spesies penting sehingga tetap dimanfaatkan secara lestari sesuai fungsinya.
4. Terlaksananya pengawasan dan penegakan hukum terhadap aktifitas *destructive fishing* di kawasan konservasi.

C. Tujuan sosial ekonomi dan budaya

1. Terwujudnya peningkatan ekonomi masyarakat melalui pengembangan ekonomi kreatif berbasis perikanan yang berkelanjutan.
2. Meningkatnya kapasitas masyarakat melalui pelatihan dan pendampingan serta peran serta masyarakat dalam pengelolaan kawasan konservasi.
3. Terlaksananya kegiatan pariwisata melalui pemanfaatan jasa lingkungan berbasis ekosistem.

4.2.2.2 Sasaran Pengelolaan

A. Sasaran pengelolaan tata kelola kelembagaan

1. Tersedianya sumber daya manusia, sarana prasarana dan pendanaan berkelanjutan untuk unit pengelola, pemanfaatan, pengawasan sumber daya, dan kegiatan ekonomi untuk menunjang pengelolaan dan pengembangan ekonomi masyarakat dalam waktu lima tahun setelah penetapan.
2. Terjalinnnya kemitraan dalam pengelolaan kawasan dalam waktu lima tahun setelah penetapan.

B. Sasaran sumber daya hayati

1. Pada tahun 2025, persentase tutupan karang meningkat sebesar 2% dari data dasar tahun 2019.
2. Pada tahun 2025, kerapatan bakau minimal sama atau meningkat dari data dasar tahun 2019.
3. Pada tahun 2025, tutupan padang lamun minimal sama atau meningkat dari data dasar tahun 2019.
4. Pada tahun 2025, jumlah ancaman penyu (konsumsi daging dan telur) menurun dari data pemantauan berkala.
5. Pada tahun 2025, kelimpahan dan biomassa ikan kakap kerapu minimal sama atau meningkat dari data dasar tahun 2019.
6. Pada tahun 2025, biomassa ikan napoleon minimal sama atau lebih tinggi dari data dasar tahun 2019.
7. Pada tahun 2025 kemunculan populasi hiu minimal sama atau lebih tinggi dari data dasar tahun 2019.
8. Pada tahun 2025, aktifitas *destructive fishing* di kawasan konservasi sudah tidak ada lagi.

C. Sasaran sosial ekonomi budaya

1. Pada tahun 2025, pendapatan bruto masyarakat dalam kawasan meningkat sebesar 16% dari data dasar 2019.
2. Meningkatkan peran serta masyarakat terkait pengawasan di tahun 2025 sebesar 10% untuk pengelolaan kawasan konservasi dari data dasar tahun 2019.

3. Meningkatnya partisipasi masyarakat dalam pengembangan ekonomi kreatif (jumlah kelompok mata pencaharian alternatif) sebesar 2-5% di tahun 2025 dari data dasar 2019.

4.3 Strategi Pengelolaan

Strategi pengelolaan yang akan diterapkan oleh UPTD Balai KKPD terhadap TWP Pulau Makian dan Pulau Moti mengacu pada sasaran dan tujuan pengelolaan yang dicapai dalam jangka pendek, menengah ataupun jangka panjang. Strategi pengelolaan mencakup beberapa aspek antara lain tata kelola kelembagaan, sumber daya alam dan sosial ekonomi⁶. Berikut ini adalah strategi pengelolaan kawasan TWP Pulau Makian dan Pulau Moti beserta program-program yang direncanakan:

1. Aspek penguatan tata kelola kelembagaan

Program yang bisa dijalankan terkait dengan aspek ini adalah:

- a) Pembinaan sumber daya manusia;
- b) Peningkatan kapasitas infrastruktur (sarana dan prasarana);
- c) Penyusunan SOP pengelolaan kawasan;
- d) Pengembangan kemitraan;
- e) Pembentukan jejaring kawasan konservasi perairan;
- f) Pengembangan sistem pendanaan berkelanjutan;
- g) Monitoring dan evaluasi.

2. Aspek sumber daya alam

Program yang bisa dilakukan dalam aspek sumber daya alam adalah:

- a) Perlindungan habitat dan populasi ikan;
- b) Rehabilitasi habitat;
- c) Penelitian dan pengembangan;
- d) Pariwisata dan jasa lingkungan;
- e) Pengawasan dan pengendalian.

3. Aspek sosial ekonomi budaya

Program yang bisa dilakukan dalam aspek sosial ekonomi adalah:

⁶ Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 30 Tahun 2010, tentang Rencana Pengelolaan dan Zonasi Kawasan Konservasi Perairan (pasal 6).

- a) Pengembangan sosial ekonomi masyarakat;
- b) Pemberdayaan masyarakat;
- c) Penjangkauan dan penyadartahuan masyarakat;
- d) Monitoring sosial ekonomi.

4.4 Rencana Jangka Menengah dan Tahunan

Strategi pengelolaan akan dijadikan acuan dalam penyusunan rencana jangka menengah dan kegiatan tahunan dan dapat ditinjau ulang setiap tahun untuk penyesuaian dalam mencapai tujuan pengelolaan. Detail rencana kerja jangka panjang (20 tahun) terdapat dalam Tabel 4-1, rencana kerja jangka menengah (5 tahun) dalam Tabel 4-2 dan rencana kerja jangka pendek (1 tahun) pada Tabel 4-3.

Tabel 4-1 Rencana kerja jangka panjang (20 tahun)

Strategi pengelolaan/ Program	Uraian Kegiatan	5 Tahun I	5 Tahun II	5 Tahun III	5 Tahun IV	Sumber Pendanaan	Kebutuhan Anggaran dalam 20 tahun (juta rupiah)	Mitra Potensial
A. Strategi Penguatan kelembagaan								
1. Peningkatan sumber daya manusia	1.1 Rekrutmen pegawai PNS 5 orang	√	√	√	√	APBN, APBD		BKD, BAPPEDA DPRD
	1.2 Rekrutmen pegawai P3K (Pramubakti, Satpam, dan <i>Cleaning service</i>)	√				APBD	250	DKP Provinsi
	1.3 Pelatihan MPA 101	√	√	√	√	APBD	400	DKP Prov, DISPERINDAG, DIKNAS, PMD, DISKOP-UKM, Perguruan Tinggi, NGO
	1.4 Pelatihan dan uji kompetensi dasar-dasar pengelolaan kawasan konservasi perairan	√				APBD	200	DKP Prov, BPSDM Prov, NGO, Perguruan Tinggi
	1.5 Diklat peraturan pengelolaan kawasan konservasi	√				APBD	100	DKP Prov, BPSDM Prov, NGO, Perguruan Tinggi
	1.6 Bimtek tentang jenis-jenis ikan yang dilindungi	√		√		APBN, APBD	400	KKHL/BPSPL , DKP Prov, Perguruan Tinggi
	1.7 Pelatihan pengawasan kawasan konservasi	√	√	√	√	APBN, APBD	1.200	KKP, DKP Prov
	1.8 Studi banding tentang pengelolaan dan pengawasan kawasan konservasi	√	√			APBD, Sumber lain	200	DKP Prov, NGO

Strategi pengelolaan/ Program	Uraian Kegiatan	5 Tahun I	5 Tahun II	5 Tahun III	5 Tahun IV	Sumber Pendanaan	Kebutuhan Anggaran dalam 20 tahun (juta rupiah)	Mitra Potensial
	1.9 Sosialisasi peraturan perundang-undangan kelautan dan perikanan	√	√	√	√	APBN, APBD	1.200	KKHL/BPSPL, DKP Prov, BPSDM Prov, NGO, Perguruan Tinggi
2. Peningkatan sarana dan prasarana	2.1 Pengadaan kantor unit pengelola	√				APBD, APBN, Sumber Lain	500	KKP, DKP, Swasta
	2.2 Pemeliharaan kantor unit pengelola	√	√	√	√	APBD, APBN, Sumber Lain	1.000	DKP, UPTD, Dinas terkait, swasta
	2.3 Pengadaan Meubelair (meja, kursi, lemari)	√		√		APBD, APBN	400	KKP, DKP
	2.4 Pengadaan sarana perkantoran (AC, kipas angin, televisi, laptop, komputer, printer, cctv, solarsel, P3K, K3)	√		√		APBD, APBN	1.200	KKP, DKP
	2.5 Pengadaan dan pemeliharaan papan informasi kawasan	√		√		APBD, APBN	500	DKP, UPTD, Dinas terkait, Swasta, NGO
	2.6 Pengadaan sarana transportasi (mobil dan motor)	√		√		APBD, APBN	350	KKP, DKP Prov
	2.7 Pengadaan sarana komunikasi (<i>handy talky smartphonedan</i> radio)	√		√		APBD, APBN	100	DKP, UPTD, Swasta
	2.8 Pengadaan sarana pemantauan (teropong, GPS, SCUBA, Kamera bawah laut, drone)	√		√		APBD, APBN	900	DKP, UPTD, Swasta
	2.9 Pengadaan pos pemantauan	√		√		APBD, APBN	1.000	KKP, DKP Prov
	2.10 Pengadaan <i>speedboat</i> dan <i>long boat</i>	√		√		APBD, APBN	2.000	KKP, DKP Prov
	2.11 Pembuatan tambatan perahu	√		√		APBD, APBN	600	KKP, DKP Prov, DISHUB

Strategi pengelolaan/ Program	Uraian Kegiatan	5 Tahun I	5 Tahun II	5 Tahun III	5 Tahun IV	Sumber Pendanaan	Kebutuhan Anggaran dalam 20 tahun (juta rupiah)	Mitra Potensial
	2.12 Pembuatan dan pemeliharaan batas kawasan dan batas zonasi (<i>mooring buoy</i>)	√	√	√	√	APBD	1.200	DKP, UPTD, Dinas terkait
	2.13 Pembuatan tempat pembuangan sementara (TPS) dan akhir (TPA)	√	√	√	√	APBD, APBN	1.200	DKP Prov, DINKES, DISPAR
	2.14 Pembuatan dan pemasangan papan informasi perlindungan penyu	√				APBD, APBN	100	DKP, DISPAR, Dinas terkait
	2.15 Pemeliharaan papan informasi perlindungan penyu	√	√	√	√	APBD, APBN	800	DKP, DISPAR, Dinas terkait, Perguruan tinggi
3. Penyusunan SOP pengelolaan kawasan	3.1 Pembentukan tim penyusun SOP (pemantauan karang dan ikan, lamun dan bakau, pemanfaatan sumberdaya)	√				APBD, Sumber lain	100	DKP Prov, Perguruan Tinggi, NGO
	3.2 Penyusunan SOP patroli dan pengawasan	√				APBN, APBD	400	DKP, POLAIR, TNI, NGO, Pokmaswas
	3.3 Penyusunan SOP kegiatan wisata dalam kawasan	√				APBN, APBD	400	DISPAR, DKP
4. Pengembangan kemitraan	4.1 Pembuatan profil kawasan	√	√	√	√	APBD, Sumber lain	400	DKP, Perguruan tinggi, NGO
	4.2 Identifikasi para pemangku kepentingan terhadap kawasan konservasi perairan	√				APBD, Sumber lain	100	DKP, Perguruan tinggi, NGO
	4.3 Bermitra dengan para pemangku kepentingan		√			APBD, Sumber lain	100	DKP, Perguruan tinggi, NGO
	4.4 Pertukaran staf di KKP Maluku Utara	√	√	√	√	APBD, Sumber lain	600	DKP, Perguruan tinggi, NGO

Strategi pengelolaan/ Program	Uraian Kegiatan	5 Tahun I	5 Tahun II	5 Tahun III	5 Tahun IV	Sumber Pendanaan	Kebutuhan Anggaran dalam 20 tahun (juta rupiah)	Mitra Potensial
5. Pembentukan jejaring kawasan konservasi perairan	5.1 Inisiasi pembentukan jejaring dengan kawasan lain		√			APBD, Sumber lain	100	DKP, Perguruan tinggi, NGO
6. Pengembangan sistem pendanaan berkelanjutan	6.1 Penganggaran pembiayaan dari sumber yang rutin	√	√	√	√	APBD, APBN, NGO	1.000	DKP, UPTD, Dinas terkait, NGO
	6.2 Penyusunan program pembiayaan berkelanjutan dengan sistem pungutan biaya masuk dalam kawasan untuk berwisata		√			APBD, APBN, NGO	200	DISPAR, DKP, UPTD, Dinas terkait, NGO
7. Monitoring dan evaluasi	7.1 Rapat evaluasi unit pengelola kawasan setiap tiga bulan	√	√	√	√	APBD, APBN	1.000	DKP, UPTD, Dinas terkait, NGO
	7.2 Monitoring dan evaluasi penerapan SOP	√	√	√	√	APBD, APBN	600	DKP, UPTD
B. Strategi penguatan pengelolaan sumber daya alam								
8. Perlindungan habitat dan populasi ikan	8.1 Sosialisasi penggunaan alat tangkap ramah lingkungan	√	√	√	√	APBD, Sumber lain	1.000	DKP, Perguruan tinggi, NGO
	8.2 Sosialisasi pembatasan ukuran penangkapan ikan napoleon	√	√	√	√	APBD, Sumber lain	1.000	DKP, Perguruan tinggi, NGO
	8.3 Sosialisasi tentang ekosistem dan hewan yang dilindungi dan terancam punah (penyu, napoleon dan kima)	√	√	√	√	APBD, Sumber lain	1.000	DKP, DISPAR, BAPPEDA, DLH, Perguruan tinggi, NGO
	8.4 Sosialisasi tentang bahanya sampah plastik	√	√	√	√	APBD, Sumber lain	1.000	DKP, DISPAR, Perguruan tinggi, NGO
	8.5 Sosialisasi lokasi peneluran penyu	√	√	√	√	APBD, Sumber lain	1.000	DKP, DISPAR, Perguruan tinggi, NGO

Strategi pengelolaan/ Program	Uraian Kegiatan	5 Tahun I	5 Tahun II	5 Tahun III	5 Tahun IV	Sumber Pendanaan	Kebutuhan Anggaran dalam 20 tahun (juta rupiah)	Mitra Potensial
9. Rehabilitasi habitat	9.1 Transplantasi karang	√	√	√	√	APBN, APBD	2.000	DKP, DISPAR, Perguruan tinggi, Swasta
10. Penelitian dan pengembangan	10.1 Pemantauan kesehatan terumbu karang	√	√	√	√	APBN, APBD	1.500	LIPI, DKP, Perguruan tinggi, NGO
	10.2 Pemantauan ekosistem lamun	√	√	√	√	APBN, APBD	1.500	LIPI, DKP, Perguruan tinggi, NGO
	10.3 Pemantauan ekosistem bakau	√	√	√	√	APBN, APBD	1.500	LIPI, DKP, Perguruan tinggi, NGO
	10.4 Penelitian tentang jenis jenis biota yang dilindungi dan terancam punah (penyu, kima)	√	√	√	√	APBN, APBD	800	LIPI, DKP, Perguruan tinggi, NGO
	10.5 Penelitian kualitas air	√	√	√	√	APBN, APBD	800	LIPI, DKP, Perguruan tinggi, NGO
	10.6 Penelitian ukuran ikan kakap kerapu untuk perlindungan dan pelestarian	√	√	√	√	APBN, APBD	480	LIPI, DKP, Perguruan tinggi, NGO
11. Pemanfaatan sumber daya ikan	11.1 Pengadaan alat tangkap ramah lingkungan	√	√	√	√	APBD, Sumber lain	600	DKP Prov
12. Pariwisata dan jasa lingkungan	12.1 Pembuatan dan pemasangan <i>mooring bouy</i> untuk tambatan perahu	√				APBD, sumber lain	250	DKP, DISPAR, NGO
	12.2 Monitoring dan perawatan <i>mooring bouy</i>	√	√	√	√	APBN, APBD	1.200	DISPAR, DKP, UPTD
	12.3 Pembuatan dan pemasangan titik menyelam	√				APBD, sumber lain	100	DISPAR, DKP
	12.4 Promosi dan publikasi potensi wisata	√	√	√	√	APBD, sumber lain	1.400	DISPAR, DKP, UPTD

Strategi pengelolaan/ Program	Uraian Kegiatan	5 Tahun I	5 Tahun II	5 Tahun III	5 Tahun IV	Sumber Pendanaan	Kebutuhan Anggaran dalam 20 tahun (juta rupiah)	Mitra Potensial
	12.5 Sosialisasi terkait ekowisata	√	√	√	√	APBD, sumber lain	1.200	DKP, DISPAR, Perguruan tinggi, UPTD, NGO
	12.6 Pembentukan kelompok sadar wisata (Pokdarwis)	√		√		APBD, sumber lain	200	DISPAR, DKP
	12.7 Pelatihan Pokdarwis	√	√	√	√	APBD, sumber lain	400	DISPAR, DKP
	12.8 Pelatihan <i>hospitality</i> dan <i>guide</i>	√	√	√	√	APBD, sumber lain	400	DISPAR
13. Pengawasan dan pengendalian	13.1 Pembentukan kelompok masyarakat pengawas (Pokmaswas)	√		√		APBD, sumber lain	100	DKP, KSOP, PSDKP
	13.2 Pelatihan Pokmaswas	√	√	√	√	APBD, sumber lain	1.360	DKP, KSOP, BP3 Ambon, PSDKP
	13.3 Patroli rutin di kawasan konservasi	√	√	√	√	APBD, sumber lain	2.000	DKP, KSOP, PSDKP, POLAIR, LANAL, DISHUB, Pokmaswas
	13.4 Patroli terpadu	√	√	√	√	APBD, sumber lain	3.200	DKP, KSOP, PSDKP, POLAIR, LANAL, DISHUB, Pokmaswas
	13.5 Pemantauan rutin lokasi peneluran penyu	√	√	√	√	APBD, sumber lain	1.000	DKP, KSOP, PSDKP, POLAIR, LANAL, DISHUB, Pokmaswas
C. Strategi penguatan sosial ekonomi budaya								
14. Pengembangan sosial ekonomi masyarakat	14.1 Penguatan kelompok melalui pelatihan manajemen keuangan kelompok	√	√	√	√	APBD, sumber lain	400	DKP, DISPERINDAG, DIKNAS, PMD, DISKOP-UKM, Perguruan tinggi, NGO
	14.2 Penguatan manajemen pemasaran	√	√	√	√	APBD, sumber lain	400	DKP, DISPERINDAG, DIKNAS, PMD, DISKOP-

Strategi pengelolaan/ Program	Uraian Kegiatan	5 Tahun I	5 Tahun II	5 Tahun III	5 Tahun IV	Sumber Pendanaan	Kebutuhan Anggaran dalam 20 tahun (juta rupiah)	Mitra Potensial
								UKM, Perguruan tinggi, NGO
	14.3 Penguatan kelompok pembuatan kerajinan khas lokal	√	√	√	√	APBD, sumber lain	400	DKP, DISPERINDAG, DIKNAS, PMD, DISKOP-UKM, Perguruan tinggi, NGO
15. Pemberdayaan masyarakat	15.1 Pembentukan kelompok usaha bersama	√		√		APBD, sumber lain	200	DKP, DISPERINDAG, DIKNAS, PMD, DISKOP-UKM, Perguruan tinggi, NGO
	15.2 Pembentukan koperasi nelayan	√		√		APBD, sumber lain	200	DKP, DISPERINDAG, DIKNAS, PMD, DISKOP-UKM, Perguruan tinggi, NGO
	15.3 Pendampingan dan pembinaan kelompok usaha kecil	√	√	√	√	APBD, sumber lain	800	DKP, DISPERINDAG, DIKNAS, PMD, DISKOP-UKM, Perguruan tinggi, NGO
	15.4 Pelatihan pengolahan hasil perikanan (abon, nugget, kecap, kerupuk bakso dan ikan asin)	√	√	√	√	APBD, sumber lain	400	DKP, DISPERINDAG, DIKNAS, PMD, DISKOP-UKM, Perguruan tinggi, NGO
	15.5 Pelatihan pengolahan limbah organik	√	√	√	√	APBD, sumber lain	400	DKP, DISPERINDAG, DIKNAS, PMD, DISKOP-UKM, Perguruan tinggi, NGO
	15.6 Pelatihan pengolahan limbah sampah plastik	√	√	√	√	APBD, sumber lain	400	DKP, DISPERINDAG, DIKNAS, PMD, DISKOP-UKM, Perguruan tinggi, NGO

Strategi pengelolaan/ Program	Uraian Kegiatan	5 Tahun I	5 Tahun II	5 Tahun III	5 Tahun IV	Sumber Pendanaan	Kebutuhan Anggaran dalam 20 tahun (juta rupiah)	Mitra Potensial
16. Penjangkauan dan penyadartahuan	16.1 Sosialisasi tentang manfaat kawasan konservasi dan biota yang dilindungi	√	√	√	√	APBD, APBN	2.000	DKP, UPTD, Dinas terkait, Swasta, NGO
	16.2 Sosialisasi akses permodalan	√	√	√	√	APBD, Sumber lain	400	DKP, DISPERINDAG, DIKNAS, PMD, DISKOP-UKM, Perguruan tinggi, NGO
17. Monitoring sosial ekonomi	17.1 Monitoring dan evaluasi usaha ekonomi	√	√	√	√	APBD, Sumber lain	1.200	DKP, UPTD, NGO

Tabel 4-2 Rancana kerja jangka menengah (5 tahun)

Strategi Pengelolaan/Program	Uraian Kegiatan	Indikator Capaian Kegiatan	Kebutuhan anggaran 5 tahun pertama (Juta Rupiah)					Sumber pendanaan	Kebutuhan anggaran dalam 5 tahun Juta (Rp)	Pelaksana/mitra potensial
			2020	2021	2022	2023	2024			
A. Strategi Penguatan Kelembagaan										
1. Peningkatan sumber daya manusia	1.1 Rekrutmen pegawai PNS a. Anlisis beban kerja staf b. Penyebarluasan informasi perekrutan staf c. Tes CPNS d. Penetapan SK kandidat terpilih	Terlaksana rekrutmen PNS dengan jumlah yang sesuai dengan analisis beban kerja	50					APBD, APBN	50	BKD, BAPPEDA, DPRD
	1.2 Rekrutmen pegawai P3K (Pramubakti, satpam, dan <i>cleaning service</i> a. Analisis kebutuhan pengawai b. Penyebarluasan informasi perekrutan pegawai c. Seleksi (melalui tes dan wawancara) d. Penetapan SK kandidat terpilih	Terlaksana rekrutmen pegawai P3K dengan jumlah yang sesuai dengan analisis kebutuhan pegawai	50	60	60	50	30	APBD, APBN	250	DKP
	1.3 Pelatihan MPA 101 a. Persiapan pelatihan b. Pelaksanaan c. Laporan hasil pelatihan	5 orang terlatih		100				APBD, Sumber lain	100	DKP, DISPERINDAG, DIKNAS, PMD, DISKOP-UKM, Perguruan Tinggi, NGO
	1.4 Pelatihan dan uji kompetensi dasar-dasar pengelolaan kawasan konservasi perairan	5 orang terlatih (ASN dan Non- ASN)		100		100		APBD, Sumber lain	200	DKP, BPSDM, Perguruan tinggi, NGO

Strategi Pengelolaan/Program	Uraian Kegiatan	Indikator Capaian Kegiatan	Kebutuhan anggaran 5 tahun pertama (Juta Rupiah)					Sumber pendanaan	Kebutuhan anggaran dalam 5 tahun Juta (Rp)	Pelaksana/mitra potensial
			2020	2021	2022	2023	2024			
	a. Pesiapan pelatihan b. <i>Pre test</i> c. <i>Post test</i> d. Uji kompetensi									
	1.5 Diklat peraturan pengelolaan kawasan konservasi a. Persiapan b. Pelaksanaan kegiatan	3 staf unit pengelola		100				APBD	100	DKP, BPSDM, Perguruan tinggi, NGO
	1.6 Bimtek tentang jenis-jenis hewan yang dilindungi dan terancam punah a. Persiapan b. Pelaksanaan	3 staf unit pengelola		200		200		APBN, APBD	400	DKP, Perguruan tinggi, NGO
	1.7 Pelatihan pengawasan kawasan konservasi a. Persipan pelatihan b. Pelaksanaan kegiatan	3 staf unit pengelola terlatih		150	150			APBN, APBD	300	KKP, DKP
	1.8 Studi banding tentang pengelolaan dan pengawasan kawasan konservasi a. Persiapan b. Studi banding ke kawasan yang dijadikan contoh	5 orang staf				100		APBD, Sumber lain	100	DKP, NGO
	1.9 Sosialisasi peraturan perundang undangan kelautan dan perikanan a. Persiapan b. Pelaksanaan sosialisasi	11 desa yang masuk dalam kawasan	60	60	60	60	60	APBN, APBD	300	DKP, BPSDM, Perguruan tinggi, NGO
	2. Peningkatan kapasitas insfratraktur	2.1 Pengadaan kantor pengelola terbangun,	500					APBN, APBD	500	KKP, DKP,

Strategi Pengelolaan/Program	Uraian Kegiatan	Indikator Capaian Kegiatan	Kebutuhan anggaran 5 tahun pertama (Juta Rupiah)					Sumber pendanaan	Kebutuhan anggaran dalam 5 tahun Juta (Rp)	Pelaksana/mitra potensial
			2020	2021	2022	2023	2024			
	a. Kajian lokasi pembangunan kantor b. Pembangunan kantor unit pengelola									
	2.2 Pemeliharaan kantor dan pengadaan sarana unit kantor	Laporan pemeliharaan kantor	50	50	50	50	50	APBD, APBN	250	DKP, UPTD, Dinas terkait, Swasta
	2.3 Pengadaan meubelair (meja, kursi lemari)	5 unit	50	100	50			APBD, APBN	200	KKP, DKP
	2.4 Pengadaan sarana operasional kantor	Tersedianya AC, kipas angin, televisi, laptop, computer, printer CCTV, P3K, K3	100	150	150	100	100	APBN, APBD	600	KKP, DKP
	2.5 Pembuatan, pemasangan dan pemeliharaan papan informasi kawasan konservasi a. Identifikasi lokasi pemasangan papan informasi b. Pembuatan papan informasi tentang kawasan konservasi c. Pemasangan papan informasi tentang kawasan konservasi di setiap desa	Setidaknya pada setiap desa terpasang 1 papan informasi (11 desa yang masuk dalam kawasan, dan diganti apabila ada yang rusak)	25	25	25	25	25	APBD, APBN	125	DKP, UPTD, Dinas terkait, Swasta, NGO
	2.6 Pengadaan sarana transportasi	1 unit mobil 2 unit motor			200	150		APBD, APBN	350	KKP, DKP, UPTD

Strategi Pengelolaan/Program	Uraian Kegiatan	Indikator Capaian Kegiatan	Kebutuhan anggaran 5 tahun pertama (Juta Rupiah)					Sumber pendanaan	Kebutuhan anggaran dalam 5 tahun Juta (Rp)	Pelaksana/mitra potensial
			2020	2021	2022	2023	2024			
	2.7 Pengadaan sarana komunikasi	Tersedianya HT, Smartphone, dan radio masing masing 4 unit		50	50			APBN, APBD, Sumber lain	100	DKP, UPTD, Swata
	2.8 Pengadaan sarana pemantauan	Tersedianya teropong, GPS, SCUBA, kamera bawah air, drone, PKA masing masing 2 unit		150	150	100		APBN, APBD, Sumber lain	450	DKP, UPTD, Swata
	2.9 Pembangunan pos pengawasan a. Identifikasi lokasi pembangunan pos pengawasan b. Pembangunan pos pengawasan	Setidaknya 3 pos pengawasan terbangun pada tiga titik lokasi	300	200				APBD, APBN	500	DKP, UPTD, Dinas terkait
	2.10 Pengadaan dan pemeliharaan <i>speedboat</i> dan <i>long boat</i> mesin 40 PK untuk Pokmaswas d a. Persiapan b. Pengadaan <i>speed boat</i> dan <i>long boat</i> tahap 1 c. Pengadaan <i>speed boat</i> dan <i>long boat</i> tahap 2 d. Pengadaan <i>speed boat</i> dan <i>long boat</i> tahap 3 e. Pelaporan pengadaan	2 <i>speedboat</i> dan 5 <i>long boat</i> 40 PK Minimal setiap bulan di cek kondisi <i>speedboat</i> dan <i>long boat</i>		500	500			APBD, APBN	1.000	KKP, DKP, UPTD

Strategi Pengelolaan/Program	Uraian Kegiatan	Indikator Capaian Kegiatan	Kebutuhan anggaran 5 tahun pertama (Juta Rupiah)					Sumber pendanaan	Kebutuhan anggaran dalam 5 tahun Juta (Rp)	Pelaksana/mitra potensial
			2020	2021	2022	2023	2024			
	2.11 Pembangunan tambatan perahu untuk desa yang belum ada a. Identifikasi lokasi/desa yang belum memiliki tambatan perahu b. Persiapan pembangunan c. Pembangunan tambatan perahu d. Pengoperasian tambatan perahu oleh masyarakat e. Laporan pembangunan	Setidaknya 2 tambatan perahu			150	150		APBD, APBN	300	KKP, DISHUB, DKP, DISPAR, UPTD
	2.12 Pembuatan, pemasangan dan pemeliharaan batas kawasan dan zonasi (<i>mooring bouy</i>) a. Identifikasi lokasi batas kawasan dan zonasi b. Pembuatan <i>mooring bouy</i> c. Pemasangan d. Pemeliharaan	20 <i>mooring bouy</i> dan diganti apabila ada yang rusak (maksimal 60 <i>mooring bouy</i>)	50	50	75	75	50	APBD, APBN	300	DKP, UPTD, DISPAR, Dinas terkait
	2.13 Pembuatan TPS dan bank sampah di 10 Desa a. Identifikasi lokasi pembangunan bank sampah b. Pengadaan TPS di setiap desa c. Pembangunan bank sampah	9 TPS di Pulau Makian 2 TPS di Pulau Moti 2 Bank sampah di Pulau Makian 1 Bank sampah di Pulau Moti		150	150			APBD, APBN, ADD, DD	300	DKP, DINKES, DISPAR

Strategi Pengelolaan/Program	Uraian Kegiatan	Indikator Capaian Kegiatan	Kebutuhan anggaran 5 tahun pertama (Juta Rupiah)					Sumber pendanaan	Kebutuhan anggaran dalam 5 tahun Juta (Rp)	Pelaksana/mitra potensial
			2020	2021	2022	2023	2024			
	2.14 Pembuatan dan pemasangan papan informasi perlindungan penyu	10 papan terpasang di 5 titik		100				APBN, APBD	100	DKP, DISPAR, Dinas terkait
	2.15 Pemeliharaan papan informasi perlindungan penyu	Laporan hasil perbaikan (pemeliharaan)		50	50	50	50	APBD, APBN	200	DKP, DISPAR, Perguruan tinggi, Dinas terkait
3. Penyusunan SOP pengelolaan kawasan	3.1 Pembentukan tim penyusunan SOP (pemantauan karang dan ikan, lamun dan bakau, pemanfaatan sumberdaya) a. Persiapan b. Pembentukan tim c. SK tim penyusun terbit	1 SK tim penyusun SOP	100					APBD, APBN	100	DKP, perguruan tinggi, NGO dan Dinas terkait.
	3.2 Penyusunan SOP patroli dan pengawasan a. Persiapan b. Penyusunan SOP patroli dan monitoring kawasan	1 SOP patroli dan pengawasan	100					APBD, APBN	100	DKP, POLAIR, LANAL, NGO, Pokmaswas
	3.3 Penyusunan SOP kegiatan wisata dalam kawasan a. Persiapan b. Penyusunan SOP kegiatan wisata dalam kawasan	1 SOP kegiatan wisata dalam kawasan		100				APBD, APBN	100	DKP, DISPAR, Perguruan tinggi, NGO dan Dinas terkait
4. Pengembangan kemitraan	4.1 Pembuatan profil kawasan a. Persiapan b. Penyusunan materi tentang kawasan c. Profil kawasan	1 profil kawasan		100				APBD, Sumber lain	100	DKP, Perguruan tinggi, NGO

Strategi Pengelolaan/Program	Uraian Kegiatan	Indikator Capaian Kegiatan	Kebutuhan anggaran 5 tahun pertama (Juta Rupiah)					Sumber pendanaan	Kebutuhan anggaran dalam 5 tahun Juta (Rp)	Pelaksana/mitra potensial
			2020	2021	2022	2023	2024			
	4.2 Pertukaran satf UPTD di KKP Maluku utara	2 staff			50	50	50	APBD, Sumber lain	150	DKP, UPTD
5. Pengembangan sistem pendanaan berkelanjutan	5.1 Penganggaran pembiayaan dari sumber yang rutin a. Identifikasi sumber pendanaan b. <i>Workshop</i> penyusunan MoU dengan sumber penganggaran c. <i>Workshop</i> penyusunan SOP penganggaran	1 dokumen MoU 1 SOP penganggaran berkelanjutan		75	75	50	50	APBD, APBN	250	UPTD, DKP, Dinas terkait, NGO
6. Monitoring dan evaluasi	6.1 Rapat evaluasi unit pengelola kawasan setiap tiga bulan a. Persiapan b. Rapat evaluasi triwulan c. Laporan hasil rapat	Laporan evaluasi tahunan	50	50	50	50	50	APBD, APBN	250	UPTD, DKP, Dinas terkait, NGO
	6.2 Monitoring dan evaluasi penerapan SOP a. Monitoring penerapan SOP b. Laporan hasil evaluasi	Setidaknya tersedia minimal 1 laporan velausi penerapan masing masing SOP			75		75	APBD, APBN	150	UPTD, DKP, Dinas terkait, NGO
B. Strategi Penguatan Pengelolaan Sumber Daya										
7. Perlindungan habitat dan populasi ikan	7.1 Sosialisasi alat tangkap ramah lingkungan a. Penyediaan materi b. Pelaksanaan kegiatan c. Laporan kegiatan	11 desa terseosialisasi secara rutin setiap tahun	50	50	50	50	50	APBD, APBN	250	UPTD, DKP, Perguruan tinggi, NGO

Strategi Pengelolaan/Program	Uraian Kegiatan	Indikator Capaian Kegiatan	Kebutuhan anggaran 5 tahun pertama (Juta Rupiah)					Sumber pendanaan	Kebutuhan anggaran dalam 5 tahun Juta (Rp)	Pelaksana/mitra potensial
			2020	2021	2022	2023	2024			
	7.2 Sosialisasi pembatasan ukuran penangkapan ikan napoleon a. Penyiapan materi b. Pelaksanaan kegiatan c. Laporan kegiatan	11 desa terseosialisasi secara rutin setiap tahun	50	50	50	50	50	APBD, APBN	250	UPTD, DKP, Perguruan tinggi, NGO
	7.3 Sosialisasi ekosistem penting di laut dan biota laut yang dilindungi dan terancam punah a. Pengadaan bahan edukasi dan penyadartahuan b. Produksi materi (leaflet, poster, poster, booklet dll) c. Pelaksanaan kegiatan d. Laporan kegiatan	11 desa terseosialisasi secara rutin setiap tahun	50	50	50	50	50	APBD, APBN	250	DKP, UPTD, DISPAR, BAPPEDA, DLH, Perguruan tinggi, NGO
	7.4 Sosialisasi tentang bahaya sampah plastik a. Penyediaan materi b. Pelaksanaan kegiatan c. Laporan kegiatan	11 desa terseosialisasi secara rutin setiap tahun	50	50	50	50	50	APBD, APBN	250	UPTD, DKP, DISPAR, DINKES, Perguruan tinggi, NGO
	7.5 Sosialisasi tentang bahaya sampah plastik a. Penyediaan materi b. Pelaksanaan kegiatan c. Laporan kegiatan	9 desa terseosialisasi secara rutin setiap tahun	50	50	50	50	50	APBD, APBN	250	UPTD, DKP, DISPAR, Perguruan tinggi, NGO
	8. Rehabilitasi habitat	8.1 Transplantasi terumbu karang a. Identifikasi lokasi yang berpotensi untuk di tranplantasi b. Penyediaan transplan		250		250		APBD, APBN	500	DKP, DLH, DISPAR, Perguruan Tinggi, NGO

Strategi Pengelolaan/Program	Uraian Kegiatan	Indikator Capaian Kegiatan	Kebutuhan anggaran 5 tahun pertama (Juta Rupiah)					Sumber pendanaan	Kebutuhan anggaran dalam 5 tahun Juta (Rp)	Pelaksana/mitra potensial
			2020	2021	2022	2023	2024			
	c. Pelaksanaan kegiatan transplantasi karang d. Laporan kegiatan									
9. Penelitian dan pengembangan	9.1 Pemantauan kesehatan terumbu karang a. Kajian metodologi b. Survei lokasi c. Pendataan kesehatan terumbu karang (1 kali dalam 1tahun) d. Pelaporan hasil survei	1 laporan monitoring Tersedianya data <i>time series</i>	75	75	75	75	75	APBD, APBN	375	DKP, UPTD, LIPI, Perguruan Tinggi, NGO, Pokmaswas
	9.2 Pemantauan kesehatan lamun a. Kajian metodologi b. Survei lokasi c. Pendataan lamun (1 kali dalam 1tahun) d. Pelaporan hasil survei	1 laporan monitoring Tersedianya data <i>time series</i>	75	75	75	75	75	APBD, APBN	375	DKP, UPTD, LIPI, Perguruan Tinggi, NGO, Pokmaswas
	9.3 Pemantauan kesehatan bakau a. Kajian metodologi b. Survei lokasi c. Pendataan bakau (1 kali dalam 1 tahun) e. Pelaporan hasil survei	1 laporan monitoring Tersedianya data <i>time series</i>	75	75	75	75	75	APBD, APBN	375	DKP, UPTD, LIPI, Perguruan Tinggi, NGO, Pokmaswas
	9.4 Penelitian tentang jenis biota yang dilindungi dan terancam punah (penyu, napoleon dan hiu) a. Kajian metodologi b. Survei lokasi	1 laporan monitoring Tersedianya data <i>time series</i>		50	50	50	50	APBD, APBN	200	DKP, UPTD, Perguruan Tinggi, NGO

Strategi Pengelolaan/Program	Uraian Kegiatan	Indikator Capaian Kegiatan	Kebutuhan anggaran 5 tahun pertama (Juta Rupiah)					Sumber pendanaan	Kebutuhan anggaran dalam 5 tahun Juta (Rp)	Pelaksana/mitra potensial
			2020	2021	2022	2023	2024			
	c. Pendataan d. Pelaporan									
	9.5 Penelitian kualitas air a. Kajian metodologi b. Survei lokasi c. Uji kualitas air d. Laporan hasil uji laboratorium	1 laporan hasil uji analisis Tersedianya data <i>time series</i>		50	50	50	50	APBD, APBN	200	DKP, UPTD, LIPI, Perguruan Tinggi, NGO
	9.6 Penelitian ukuran kakap kerapu untuk perlindungan dan pelestarian (1 kali dalm 2 tahun) a. Persiapan b. Pelaksanaan kegiatan survei c. Laporan hasil survei	1 laporan hasil		60		60		APBD, APBN, NGO	120	DKP, UPTD, LIPI, Perguruan Tinggi, NGO
	10. Pemanfaatan sumber daya ikan	10.1 Pengadaan alat tangkap ramah lingkungan a. Assesment kebutuhan alat tangkap b. Pengadaan alat tangkap c. Serah terima kepada nelayan			50	50	50	APBD, APBN	150	DKP, Dinas terkait
11. Pariwisata dan jasa lingkungan	11.1 Pembuatan dan pemasangan <i>mooring bouy</i> untuk tambatan perahu	10 titik (inti) dan 2 titik (pariwisata)		125		125		APBD, Sumber lain	250	DKP, DISPAR, NGO
	11.2 Monitoring dan perawatan <i>mooring bouy</i>	Setidaknya setiap mooring bouy yang hilang atau rusak diganti			100	100	100	APBD, Sumber lain	300	DKP, DISPAR, UPTD, NGO

Strategi Pengelolaan/Program	Uraian Kegiatan	Indikator Capaian Kegiatan	Kebutuhan anggaran 5 tahun pertama (Juta Rupiah)					Sumber pendanaan	Kebutuhan anggaran dalam 5 tahun Juta (Rp)	Pelaksana/mitra potensial
			2020	2021	2022	2023	2024			
	11.3 Pembuatan dan pemasangan titik menyelam	4 tanda terpasang		100				APBD, Sumber lain	100	DISPAR, DKP
	11.4 Promosi dan publikasi potensi wisata	Promosi di 3 media		50	100	100	100	APBD, Sumber lain	350	DISPAR, DKP, UPTD
	11.5 Sosialisasi terkait ekowisata	11 desa menjadi target sosialisasi	60	60	60	60	60	APBD, Sumber lain	300	DKP, DISPAR, Perguruan tinggi, UPTD, NGO
	11.6 Pembentukan pokdarwis	5 kelompok terbentuk		100				APBD, Sumber lain	100	DISPAR, DKP
	11.7 Pelatihan pokdarwis	5 kelompok		50	50			APBD, Sumber lain	100	DISPAR, DKP
	11.8 Pelatihan <i>hospitality</i> dan <i>guide</i>	5 kelompok terlatih		50	50			APBD, Sumber lain	100	DISPAR
12. Pengawasan	12.1 Pembentukan POKMASWAS a. Sosialisasi b. Pembentukan POKMASWAS c. Laporan kegiatan	8 POKMASWAS terbentuk	50	50				APBD, Sumber lain	100	DKP, KSOP, PSDKP
	12.2 Pelatihan POKMASWAS a. Persiapan b. Pelatihan POKMASWAS c. Laporan hasil kegiatan	3 untuk pelatihan advance dan 5 pelatihan basic		170	170			APBD, Sumber lain	340	DKP, KSOP, BP3 Ambon, PSDKP, NGO
	12.3 Patroli di area kawasan konservasi oleh POKMASWAS a. Persiapan b. Patroli dan pengawasan c. Laporan pengawasan	Laporan tahunan POKMASWAS dan <i>logbook</i> terisi setiap bulan	100	100	100	100	100	APBD, Sumber lain	500	DKP, KSOP, PSDKP, POLAIR, LANAL, DISHUB, Pokmaswas
	12.4 Patroli terpadu a. Persiapan	Terdapat laporan patroli setiap		200	200	200	200	APBD, Sumber lain	800	DKP, KSOP, PSDKP, POLAIR,

Strategi Pengelolaan/Program	Uraian Kegiatan	Indikator Capaian Kegiatan	Kebutuhan anggaran 5 tahun pertama (Juta Rupiah)					Sumber pendanaan	Kebutuhan anggaran dalam 5 tahun Juta (Rp)	Pelaksana/mitra potensial
			2020	2021	2022	2023	2024			
	b. Patroli terpadu dengan PSDKP, TNI, POLAIR, UPTD, DKP (setiap tiga bulan 1 kali) c. Laporan hasil patroli	tahun minimal 1 laporan								LANAL, DISHUB, Pokmaswas
	12.4 Pemantauan rutin lokasi peneluran penyu a. Persiapan b. Patroli dan pengawasan c. Laporan pengawasan	Laporan setiap bulan	50	50	50	50	50	APBD, Sumber lain	250	DKP, KSOP, PSDKP, POLAIR, LANAL, DISHUB, Pokmaswas
C. Strategi Penguatan Sosial Ekonomi Budaya										
13. Pengembangan sosial ekonomi masyarakat	13.1 Pengembangan kelompok melalui pelatihan manajemen keuangan kelompok	1 paket kegiatan		100				APBD, Sumber lain	100	DKP, DISPERINDAG, DIKNAS, PMD, DISKOP-UKM, Perguruan tinggi, NGO
	13.2 Penguatan kelompok melalui manajemen pemasaran produk kelompok	1 paket kegiatan		100				APBD, Sumber lain	100	DKP, DISPERINDAG, DIKNAS, PMD, DISKOP-UKM, Perguruan tinggi, NGO
	13.3 Penguatan kelompok melalui pembuatan kerajinan produk khas lokal	1 paket kegiatan		100				APBD, Sumber lain	100	DKP, DISPERINDAG, DIKNAS, PMD, DISKOP-UKM, Perguruan tinggi, NGO

Strategi Pengelolaan/Program	Uraian Kegiatan	Indikator Capaian Kegiatan	Kebutuhan anggaran 5 tahun pertama (Juta Rupiah)					Sumber pendanaan	Kebutuhan anggaran dalam 5 tahun Juta (Rp)	Pelaksana/mitra potensial
			2020	2021	2022	2023	2024			
14. Pemberdayaan Masyarakat	14.1 Pembentukan kelompok usaha bersama	5 kelompok terbentuk		100				APBD, Sumber lain	100	DKP, DISPERINDAG, DIKNAS, PMD, DISKOP-UKM, Perguruan tinggi, NGO
	14.2 Pembentukan koperasi nelayan	3 kelompok koperasi nelayan terbentuk		100				APBD, Sumber lain	100	DKP, DISPERINDAG, DIKNAS, PMD, DISKOP-UKM, Perguruan tinggi, NGO
	14.3 Pendampingan dan pembinaan kelompok usaha kecil	5 kelompok di dampingi		50	50	50	50	APBD, Sumber lain	200	DKP, DISPERINDAG, DIKNAS, PMD, DISKOP-UKM, Perguruan tinggi, NGO
	14.4 Pelatihan pengolahan hasil perikanan (abon, nugget, kecap, kerupuk, bakso dan ikan asin)	5 kelompok terlatih		100				APBD, Sumber lain	100	DKP, DISPERINDAG, DIKNAS, PMD, DISKOP-UKM, Perguruan tinggi, NGO
	14.5 Pelatihan pengolahan limbah organik	5 kelompok terlatih			100			APBD, Sumber lain	100	DKP, DISPERINDAG, DIKNAS, PMD, DISKOP-UKM, Perguruan tinggi, NGO

Strategi Pengelolaan/Program	Uraian Kegiatan	Indikator Capaian Kegiatan	Kebutuhan anggaran 5 tahun pertama (Juta Rupiah)					Sumber pendanaan	Kebutuhan anggaran dalam 5 tahun Juta (Rp)	Pelaksana/mitra potensial
			2020	2021	2022	2023	2024			
	14.6 Pelatihan pengolahan limbah sampah plastik	5 kelompok terlatih			100			APBD, Sumber lain	100	DKP, DISPERINDAG, DIKNAS, PMD, DISKOP-UKM, Perguruan tinggi, NGO
15. Penjangkauan dan penyadartahuan	15.1 Sosialisasi tentang manfaat kawasan konservasi dan biota yang dilindungi a. Penyiapan materi b. Sosialisasi tentang kawasan konservasi dan biota laut yang dilindungi c. Laporan hasil sosialisasi	5 paket sosialisasi	100	100	100	100	100	APBD, APBN	500	DKP, UPTD, Swasta, NGO
	15.2 Sosialisasi akses permodalan a. Persiapan bahan materi b. Sosialisasi akses permdolan	8 kelompok tersosialisasi		50	50			APBD, Sumber lain	100	DKP, PMD, DISKOP-UKM, DISPERINDAG, Dinas terkait lainnya
16. Monitoring dan Evaluasi	16.1 Monitoring dan evaluasi usaha ekonomi a. Persiapan rencan monitoring b. Monitoring sosial ekonomi c. Laporan hasil monitoring	Minimal 1 laporan tahunan hasil monitoring		75	75	75	75	APBD, APBN	300	DKP, UPTD

Tabel 4-3 Detail rencana kerja 1 tahun

Strategi Pengelolaan/Program	Uraian Kegiatan	Indikator Capaian Kegiatan	Kebutuhan anggaran dalam 1 tahun tahun 2020 (Triwulan)				Sumber pendan aan	Kebutuhan Anggaran dalam 1 tahun	Pelaksana/mitra potensial
			I	II	III	IV			
A. Strategi Penguatan Kelembagaan									
1. Peningkatan sumber daya manusia	1.1 Analisis beban kerja dan kebutuhan staf unit pengelola a. Anlisis beban kerja staf b. Penyebarluasan informasi perekrutan staf c. Tes CPNS d. Penetapan SK kandidat terpilih	Terlaksana rekrutmen PNS dengan jumlah yang sesuai dengan analisis beban kerja			25	25	APBD, APBN	50	BKD, BAPPEDA, DPRD
	1.2 Rekrutmen pegawai P3K (Pramubakti, satpam, <i>cleaning service</i>) a. Anlisis kebutuhan pegawai b. Penyebarluasan informasi perekrutan pegawai c. Seleksi (tes tertulis dan wawancara) d. Penetapan SK kandidat terpilih	Terlaksana rekrutmen pegawai P3K dengan jumlah yang sesuai dengan analisis kebutuhan pegawai			25	25	APBN, APBD	50	DKP, UPTD
	1.3 Sosialisasi peraturan perundang undangan kelautan dan perikanan a. Persiapan b. Sosialisasi peraturan c. Laporan hasil sosialisasi	Setidaknya 10 peraturan yang di sosialisasikan			30	30	APBN, APBD	60	DKP, BPSDM, Perguruan tinggi, NGO
2. Peningkatan kapasitas insfratruktur	2.1 Pengadaan kantor pengelola a. Kajian lokasi pembangunan kantor b. Pembangunan kantor unit pengelola	1 unit kantor terbangun			500		APBD, APBN	500	KKP, DKP, UPTD
	2.2 Pemeliharaan kantor pengelola					50	APBN, APBD	50	DKP, UPTD, Dinas terkait, swasta

Strategi Pengelolaan/Program	Uraian Kegiatan	Indikator Capaian Kegiatan	Kebutuhan anggaran dalam 1 tahun tahun 2020 (Triwulan)				Sumber pendan aan	Kebutuhan Anggaran dalam 1 tahun	Pelaksana/mitra potensial
			I	II	III	IV			
	2.3 Pengadaan meubelair (meja, kursi dan lemari)	Masing masing 5 unit			25	25	APBN, APBD	50	KKP, DKP
	2.4 Pengadaan sarana operasional kantor	Tersedianya AC, kipas angin, laptop, televisi, computer, printer, CCTV, P3K, K3				100	APBN, APBD	100	KKP, DKP
	2.5 Pembuatan dan pemasangan papan informasi kawasan konservasi a. Identifikasi lokasi pemasangan papan informasi b. Pembuatan papan informasi tentang kawasan konservasi c. Pemasangan papan informasi tentang kawasan konservasi di setiap desa	Setidaknya pada setiap desa terpasang 1 papan informasi (11 desa yang masuk dalam kawasan)				25	APBN, APBD	25	DKP, UPTD, Dispar, Dinas terkait, Swasta, NGO
	2.4 Pembangunan pos pengawasan a. Identifikasi lokasi pembangunan pos pengawasan b. Pembangunan pos pengawasan	Setidaknya 1 pos pengawasan terbangun pada tiga titik lokasi			100	200	APBN, APBD	300	DKP, UPTD, Dispar, Dinas terkait, Swasta, NGO
	3.1 Pembentukan tim penyusunan SOP a. Persiapan b. Pembentukan tim c. SK tim penyusun SOP	1 SK tim penyusun SOP			50	50	APBD, APBN	100	DKP, UPTD, Dinas terkait, NGO, Swasta
3. Penyusunan SOP pengelolaan kawasan	3.2 Penyusunan SOP patroli dan pengawasan a. Persiapan	1 SOP patroli dan pengawasan			50	50	APBD, APBN	100	DKP, UPTD, POLAIR, LANAL PSDKP, NGO, Swasta

Strategi Pengelolaan/Program	Uraian Kegiatan	Indikator Capaian Kegiatan	Kebutuhan anggaran dalam 1 tahun tahun 2020 (Triwulan)				Sumber pendan aan	Kebutuhan Anggaran dalam 1 tahun	Pelaksana/mitra potensial
			I	II	III	IV			
	b. Penyusunan SOP patroli dan monitoring kawasan								
4. Monitoring dan evaluasi	4.1 Rapat evaluasi unit pengelola kawasan setiap tiga bulan a. Persiapan b. Rapat evaluasi triwulan c. Laporan hasil rapat	Laporan evaluasi tahunan				50	APBD, APBN	50	UPTD, DKP, Dinas terkait, NGO
B. Strategi Penguatan Pengelolaan Sumber Daya									
5. Perlindungan habitat dan populasi ikan	5.1 Sosialisasi alat tangkap ramah lingkungan a. Penyiapan materi b. Pelaksanaan kegiatan c. Laporan kegiatan	11 desa tersosialisasi secara rutin setiap tahun			25	25	APBD, APBN	50	DKP, UPTD, Dinas terkait, Swasta, NGO
	5.2 Sosialisasi pembatasan ukuran penangkapan ikan napoleon a. Penyiapan materi b. Pelaksanaan kegiatan c. Laporan kegiatan	11 desa tersosialisasi secara rutin setiap tahun			25	25	APBD, APBN	50	UPTD, DKP, Dinas terkait, Swasta, NGO
	5.3 Sosialisasi ekosistem penting di laut dan biota yang dilindungi dan terancam punah a. Pengadaan bahan edukasi dan penyadartahuan b. Produksi materi (<i>leaflet</i> , poster, poster, booklet dll) c. Pelaksanaan kegiatan d. Laporan kegiatan	11 desa tersosialisasi secara rutin setiap tahun			25	25	APBD, APBN	50	DKP, UPTD, Dinas terkait, Swasta, NGO
	5.4 Sosialisasi bahaya sampah plastik a. Penyediaan materi b. Pelaksanaan kegiatan c. Laporan kegiatan	11 desa tersosialisasi secara rutin setiap tahun			25	25	APBD, APBN	50	DKP, UPTD, Dinas terkait, Swasta, NGO

Strategi Pengelolaan/Program	Uraian Kegiatan	Indikator Capaian Kegiatan	Kebutuhan anggaran dalam 1 tahun tahun 2020 (Triwulan)				Sumber pendanaan	Kebutuhan Anggaran dalam 1 tahun	Pelaksana/mitra potensial
			I	II	III	IV			
6. Penelitian dan pengembangan	6.1 Pemantauan kesehatan terumbu karang a. Kajian metodologi b. Survei lokasi c. Pendataan kesehatan terumbu karang d. Pelaporan hasil survei	1 laporan monitoring Tersedianya data <i>time series</i>				75	APBD, APBN	75	DKP, UPTD, LIPI Perguruan Tinggi, NGO, Pokmaswas
	6.2 Pemantauan kesehatan lamun a. Kajian metodologi b. Survei lokasi c. Pemantauan lamun d. Laporan hasil monitoring	1 laporan monitoring Tersedianya data <i>time series</i>				75	APBD, APBN	75	DKP, UPTD, LIPI, Perguruan Tinggi, NGO, Pokmaswas
	6.3 Pemantauan ekosistem bakau a. Kajian metodologi b. Survei lokasi c. Pemantauan bakau d. Laporan hasil monitoring	1 laporan monitoring Tersedianya data <i>time series</i>				75	APBD, APBN, NGO	60	DKP, UPTD, LIPI, Perguruan Tinggi, NGO
7. Pariwisata dan jasa lingkungan	7.1 Sosialisasi terkait ekowisata a. Persiapan materi b. Pelaksanaan kegiatan c. Pelaporan	11 desa tersosialisasi yang masuk dalam kawasan			30	30	APBD, Sumber lain	60	DKP, DISPAR, Perguruan tinggi, UPTD, NGO
8. Pengawasan	8.1 Pembentukan POKMASWAS a. Sosialisasi b. Pembentukan POKMASWAS c. Laporan kegiatan	2 Kelompok terbentuk dari 11 desa yang masuk dalam kawasan			25	25	APBD, Sumber lain	50	DKP, UPTD, POLAIR, KSOP, PSDKP, Masyarakat
	8.2 Patroli di area kawasan konservasi oleh POKMASWAS a. Persiapan b. Patroli dan pengawasan c. Laporan pengawasan	Laporan tahunan POKMASWAS dan Logbook		25	25	50	APBD, Sumber lain	100	DKP, UPTD, KSOP, PSDKP, POLAIR, LANAL, Pokmaswas

Strategi Pengelolaan/Program	Uraian Kegiatan	Indikator Capaian Kegiatan	Kebutuhan anggaran dalam 1 tahun tahun 2020 (Triwulan)				Sumber pendan aan	Kebutuhan Anggaran dalam 1 tahun	Pelaksana/mitra potensial
			I	II	III	IV			
		terisi setiap bulan							
	8.3 Pemantauan rutin lokasi peneluran penyu a. Persiapan b. Patroli dan pengawasan c. Laporan pengawasan	Laporan bulanan pokmaswas			25	25	APBD, Sumber lain	50	DKP, KSOP, PSDKP, Pokmaswas
C. Strategi Penguatan Sosial Ekonomi Budaya									
10. Penjangkauan dan penyadartahuan	10.1 Sosialisasi tentang manfaat kawasan konservasi dan biota yang dilindungi a. Penyiapan materi b. Sosialisasi tentang kawasan konservasi dan biota laut yang dilindungi c. Laporan hasil sosialisasi	5 paket sosialisasi			50	50	APBD, APBN	100	DKP, UPTD, Dinas terkait, Swasta, NGO

PENUTUP

Dokumen RPZ TWP Pulau Makian dan Pulau Moti merupakan pedoman dalam pengelolaan sumber daya laut secara efektif, efisien, dan berkelanjutan. Dokumen ini memuat visi dan misi, sasaran dan tujuan pengelolaan serta rencana jangka menengah dan tahunan TWP Pulau Makian dan Pulau Moti. Selain itu juga data tentang ekosistem, sosial ekonomi dan budaya juga tersedia dalam RPZ ini yang diharapkan dapat memberikan informasi kepada pihak terkait yang memerlukan serta membantu dalam pengelolaan dan pengembangan kawasan konservasi demi kesejahteraan masyarakat dan kelestarian keanekaragaman hayati.

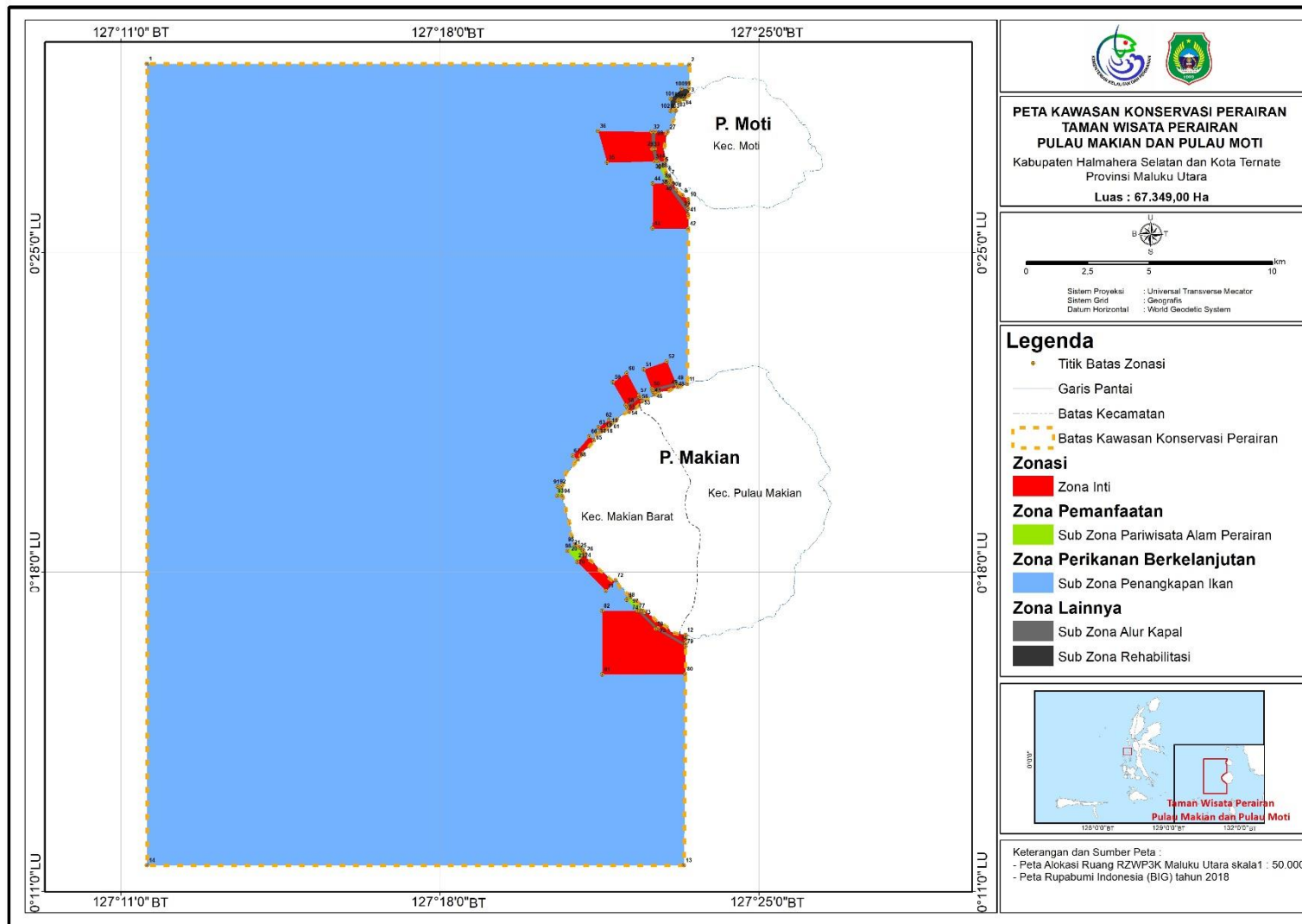
DAFTAR PUSTAKA

- Arbi UY. 2011. *Komunitas Gastropoda di Padang Lamun Perairan Pulau Moti Maluku Utara*. UPT Balai Konservasi Biota Laut. LIPI
- [BIG] Badan Informasi Geospasial. (2009). *Data Marine BIG Mangrove*[Data file]. Available from BIG.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2019. *Kecamatan Moti dalam Angka 2019*. Kota Ternate. Provinsi Maluku Utara.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2019. *Statistik Daerah Kota Ternate*. Provinsi Maluku Utara.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2019. *Statistik Daerah Kabupaten Halmahera Selatan*. Kabupaten Halmahera Selatan. Provinsi Maluku Utara.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2019. *Kecamatan Makian Barat dalam Angka 2019*. Kabupaten Halmahera Selatan. Provinsi Maluku Utara.
- [BPS] Badan Pusat. 2019. *Kecamatan Pulau Makian dalam Angka 2019*. Kabupaten Halmahera Selatan. Provinsi Maluku Utara.
- [BMKG] Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika. 2019. Analisis curah Hujan. (<https://www.bmkg.go.id/tag/?tag=informasi-hujan-bulanan&lang>).
- Dhannahisvara, A.J, & Pingkan, J. 2019. *Kompilasi hasil analisis menggunakan Sistem Informasi Geografis Terhadap Perairan Maluku Utara*. Bogor. WCS-IP.
- Gusman P.Z, Febrianto T dan Jaya Y.V. 2018. *Pemetaan Batimetri menggunakan Singlebeam Echosounder di Perairan Pulau Sakabupaten Halmahera Selatan*. Universitas Maritim Raja Ali Haji.
- Lestari, WP. 2019. *Laporan Survei Sosial Ekonomi Kawasan Konservasi Perairan Daerah Pulau Makian dan Pulau Moti*. Wildlife Conservation Society - Indonesia Program. Bogor. Indonesia
- Muttaqin, A. Pardede, S. Tarigan, S. A. Setiawan, F. Muhidin. 2019. *Status ekosistem terumbu karang di perairan Pulau Moti dan Pulau Makian*. Wildlife Conservation Society - Indonesia Program. Bogor. Indonesia.
- RPI2-JM Kab. Halmahera Selatan. 2014. *Bantuan Teknis RPI2JM dalam Implementasi dan Kebijakan Keterpaduan Program Bidang Cipta Karya*. Provinsi Maluku Utara.
- RPI2-JM Kota Ternate. 2014. *Bantuan Teknis RPI2JM dalam Implementasi dan Kebijakan Keterpaduan Program Bidang Cipta Karya*. Provinsi Maluku Utara.

Roemantyo. 2010. *Model Pemanfaatan Lahan Pulau Moti, Kota Ternate, Maluku Utara; Suatu Analisis Tata Ruang berbasis Vegetasi*. Jurnal Biologi Indonesia Vol 6 (3): 415-428. Jakarta

Suhardjono dan Hapid U. 2011 *Hutan mangrove di Pulau Moti*. Bidang Botani, Pusat Penelitian Biologi. Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. Jakarta.

Lampiran 1. Peta lokasi dan batas masing masing zona di Taman Wisata Perairan (TWP) Pulau Makian dan Pulau Moti



Lampiran 2. Titik koordinat masing masing zona di Taman Wisata Perairan (TWP) Pulau Makian dan Pulau Moti

Zona	Kode	Nomor Titik Koordinat	Koordinat		luas (Ha)
			Latitude	Longitude	
Inti	1	27	0° 27' 38,64" LU	127° 22' 59,84" BT	43,85
		28	0° 27' 38,89" LU	127° 22' 43,46" BT	
		29	0° 27' 16,39" LU	127° 22' 43,45" BT	
		30	0° 27' 0,15" LU	127° 22' 47,69" BT	
		31	0° 27' 0,35" LU	127° 22' 57,06" BT	
	2	32	0° 27' 38,96" LU	127° 22' 38,81" BT	250,52
		33	0° 27' 16,21" LU	127° 22' 38,98" BT	
		34	0° 27' 0,05" LU	127° 22' 43,18" BT	
		35	0° 26' 58,71" LU	127° 21' 39,87" BT	
		36	0° 27' 40,03" LU	127° 21' 28,19" BT	
	3	8	0° 26' 22,77" LU	127° 23' 11,32" BT	14,25
		9	0° 26' 15,00" LU	127° 23' 19,21" BT	
		10	0° 26' 9,99" LU	127° 23' 27,01" BT	
		37	0° 26' 30,96" LU	127° 23' 6,73" BT	
		38	0° 26' 30,99" LU	127° 23' 2,31" BT	
		39	0° 25' 57,95" LU	127° 23' 26,93" BT	
	4	40	0° 26' 30,94" LU	127° 22' 57,32" BT	207,24
		41	0° 25' 50,30" LU	127° 23' 26,88" BT	
		42	0° 25' 31,52" LU	127° 23' 26,76" BT	
		43	0° 25' 31,86" LU	127° 22' 39,73" BT	
		44	0° 26' 30,76" LU	127° 22' 40,00" BT	
	5	45	0° 22' 3,14" LU	127° 23' 12,76" BT	10,57
		46	0° 21' 53,35" LU	127° 22' 42,34" BT	
		47	0° 21' 57,56" LU	127° 22' 40,45" BT	
		48	0° 22' 6,15" LU	127° 23' 11,41" BT	
	6	49	0° 22' 8,86" LU	127° 23' 10,29" BT	88,20
		50	0° 22' 0,89" LU	127° 22' 39,00" BT	
		51	0° 22' 26,35" LU	127° 22' 28,48" BT	
		52	0° 22' 37,09" LU	127° 22' 58,67" BT	
	7	53	0° 21' 44,65" LU	127° 22' 26,28" BT	13,59
		54	0° 21' 30,85" LU	127° 22' 9,68" BT	
		55	0° 21' 36,35" LU	127° 22' 6,61" BT	
		56	0° 21' 49,73" LU	127° 22' 23,48" BT	
	8	57	0° 21' 52,62" LU	127° 22' 21,92" BT	70,16
		58	0° 21' 39,20" LU	127° 22' 4,93" BT	
		59	0° 22' 9,60" LU	127° 21' 47,66" BT	
		60	0° 22' 21,30" LU	127° 22' 6,01" BT	
	9	15	0° 21' 13,68" LU	127° 21' 43,36" BT	10,86
		16	0° 21' 12,94" LU	127° 21' 43,93" BT	
		17	0° 21' 11,50" LU	127° 21' 41,66" BT	
		18	0° 21' 5,77" LU	127° 21' 36,70" BT	

Zona	Kode	Nomor Titik Koordinat	Koordinat		luas (Ha)
			Latitude	Longitude	
		19	0° 21' 6,98" LU	127° 21' 35,67" BT	
		61	0° 21' 15,13" LU	127° 21' 46,10" BT	
		62	0° 21' 19,96" LU	127° 21' 42,90" BT	
		63	0° 21' 10,10" LU	127° 21' 28,57" BT	
		64	0° 21' 4,89" LU	127° 21' 32,05" BT	
	10	65	0° 20' 53,37" LU	127° 21' 22,88" BT	23,93
		66	0° 20' 58,25" LU	127° 21' 16,64" BT	
		67	0° 20' 33,05" LU	127° 20' 55,12" BT	
		68	0° 20' 27,67" LU	127° 21' 1,90" BT	
	11	69	0° 18' 22,52" LU	127° 21' 10,00" BT	72,10
		70	0° 18' 13,29" LU	127° 21' 0,59" BT	
		71	0° 17' 35,22" LU	127° 21' 38,38" BT	
		72	0° 17' 48,94" LU	127° 21' 51,26" BT	
	12	12	0° 16' 37,17" LU	127° 23' 23,21" BT	38,58
		73	0° 17' 8,98" LU	127° 22' 27,28" BT	
		74	0° 17' 8,99" LU	127° 22' 24,16" BT	
		75	0° 16' 46,38" LU	127° 22' 47,00" BT	
		76	0° 16' 25,40" LU	127° 23' 23,14" BT	
	13	77	0° 17' 8,99" LU	127° 22' 19,82" BT	708,62
		78	0° 16' 44,84" LU	127° 22' 43,67" BT	
		79	0° 16' 22,02" LU	127° 23' 23,11" BT	
		80	0° 15' 45,93" LU	127° 23' 22,87" BT	
		81	0° 15' 45,03" LU	127° 21' 33,58" BT	
		82	0° 17' 8,99" LU	127° 21' 33,37" BT	
Pemanfaatan terbatas (Sub zona pariwisata)	14	83	0° 28' 21,47" LU	127° 23' 21,73" BT	2,23
		84	0° 28' 24,15" LU	127° 23' 20,92" BT	
		85	0° 28' 21,45" LU	127° 23' 14,00" BT	
		86	0° 28' 19,30" LU	127° 23' 14,42" BT	
	15	6	0° 26' 44,05" LU	127° 22' 58,15" BT	10,06
		7	0° 26' 38,92" LU	127° 23' 2,26" BT	
		87	0° 26' 54,03" LU	127° 22' 54,86" BT	
		88	0° 26' 52,55" LU	127° 22' 49,15" BT	
		89	0° 26' 34,30" LU	127° 22' 57,55" BT	
		90	0° 26' 36,92" LU	127° 23' 3,38" BT	
	16	91	0° 19' 52,05" LU	127° 20' 40,06" BT	6,73
		92	0° 19' 52,30" LU	127° 20' 35,20" BT	
		93	0° 19' 40,05" LU	127° 20' 34,74" BT	
		94	0° 19' 39,86" LU	127° 20' 41,10" BT	
	17	20	0° 18' 32,12" LU	127° 21' 3,84" BT	26,16
		21	0° 18' 32,13" LU	127° 21' 4,05" BT	
		22	0° 18' 28,52" LU	127° 21' 8,43" BT	
		23	0° 18' 28,30" LU	127° 21' 8,00" BT	
		24	0° 18' 28,17" LU	127° 21' 8,21" BT	

Zona	Kode	Nomor Titik Koordinat	Koordinat		luas (Ha)
			Latitude	Longitude	
		25	0° 18' 28,27" LU	127° 21' 8,42" BT	
		26	0° 18' 23,63" LU	127° 21' 11,07" BT	
		70	0° 18' 13,29" LU	127° 21' 0,59" BT	
		95	0° 18' 36,19" LU	127° 20' 58,05" BT	
		96	0° 18' 27,48" LU	127° 20' 47,94" BT	
	18	73	0° 17' 8,98" LU	127° 22' 27,28" BT	13,92
		77	0° 17' 8,99" LU	127° 22' 19,82" BT	
		97	0° 17' 27,43" LU	127° 22' 11,12" BT	
		98	0° 17' 23,40" LU	127° 22' 6,05" BT	
Pemanfaatan terbatas (Sub perikanan tangkap)	25	1	0° 29' 8,16" LU	127° 11' 34,49" BT	65633,24
		2	0° 29' 7,38" LU	127° 23' 28,18" BT	
		3	0° 28' 27,64" LU	127° 23' 27,92" BT	
		4	0° 27' 0,66" LU	127° 22' 57,28" BT	
		5	0° 26' 56,18" LU	127° 22' 54,15" BT	
		6	0° 26' 44,05" LU	127° 22' 58,15" BT	
		7	0° 26' 38,92" LU	127° 23' 2,26" BT	
		8	0° 26' 22,77" LU	127° 23' 11,32" BT	
		9	0° 26' 15,00" LU	127° 23' 19,21" BT	
		10	0° 26' 9,99" LU	127° 23' 27,01" BT	
		11	0° 22' 7,07" LU	127° 23' 25,41" BT	
		12	0° 16' 37,17" LU	127° 23' 23,21" BT	
		13	0° 11' 34,22" LU	127° 23' 21,19" BT	
		14	0° 11' 34,15" LU	127° 11' 34,49" BT	
		15	0° 21' 13,68" LU	127° 21' 43,36" BT	
		16	0° 21' 12,94" LU	127° 21' 43,93" BT	
		17	0° 21' 11,01" LU	127° 21' 41,09" BT	
		18	0° 21' 5,77" LU	127° 21' 36,70" BT	
		19	0° 21' 6,98" LU	127° 21' 35,67" BT	
		20	0° 18' 32,12" LU	127° 21' 3,84" BT	
		21	0° 18' 32,13" LU	127° 21' 4,05" BT	
		22	0° 18' 28,52" LU	127° 21' 8,43" BT	
		23	0° 18' 28,30" LU	127° 21' 78,00" BT	
		24	0° 18' 28,17" LU	127° 21' 8,21" BT	
		25	0° 18' 28,27" LU	127° 21' 8,42" BT	
		26	0° 18' 23,63" LU	127° 21' 11,07" BT	
Zona rehabilitasi	19	3	0° 28' 27,64" LU	127° 23' 27,92" BT	29,45
		99	0° 28' 35,43" LU	127° 23' 27,97" BT	
		100	0° 28' 35,43" LU	127° 23' 18,19" BT	
		101	0° 28' 22,42" LU	127° 23' 3,65" BT	
		102	0° 28' 6,40" LU	127° 23' 3,65" BT	
		103	0° 28' 6,37" LU	127° 23' 10,37" BT	
Zona jalur lalu lintas kapal	20	28	0° 27' 38,89" LU	127° 22' 43,46" BT	16,79
		29	0° 27' 16,39" LU	127° 22' 43,45" BT	
		30	0° 27' 0,15" LU	127° 22' 47,69" BT	

Zona	Kode	Nomor Titik Koordinat	Koordinat		luas (Ha)
			Latitude	Longitude	
		32	0° 27' 38,96" LU	127° 22' 38,81" BT	
33	0° 27' 16,21" LU	127° 22' 38,98" BT			
34	0° 27' 0,05" LU	127° 22' 43,18" BT			
21	38	0° 26' 30,99" LU	127° 23' 2,31" BT	18,73	
	39	0° 25' 57,95" LU	127° 23' 26,93" BT		
	40	0° 26' 30,94" LU	127° 22' 57,32" BT		
	41	0° 25' 50,30" LU	127° 23' 26,88" BT		
22	47	0° 21' 57,56" LU	127° 22' 40,45" BT	9,95	
	48	0° 22' 6,15" LU	127° 23' 11,41" BT		
	49	0° 22' 8,86" LU	127° 23' 10,29" BT		
	50	0° 22' 0,89" LU	127° 22' 38,99" BT		
23	55	0° 21' 36,35" LU	127° 22' 6,61" BT	6,68	
	56	0° 21' 49,73" LU	127° 22' 23,48" BT		
	57	0° 21' 52,62" LU	127° 22' 21,92" BT		
	58	0° 21' 39,20" LU	127° 22' 4,93" BT		
24	74	0° 17' 8,99" LU	127° 22' 24,16" BT	22,51	
	75	0° 16' 46,38" LU	127° 22' 47,00" BT		
	76	0° 16' 25,40" LU	127° 23' 23,14" BT		
	77	0° 17' 8,99" LU	127° 22' 19,82" BT		
	78	0° 16' 44,84" LU	127° 22' 43,67" BT		
	79	0° 16' 22,02" LU	127° 23' 23,11" BT		
Total					67349,00

Lampiran 3. Luasan ekosistem penting dimasing-masing zona di Taman Wisata Perairan Pulau Makian dan Pulau Moti

ZONA	SUB ZONA	HABITAT	TOTAL LUASAN (Ha)	LUAS HABITAT TERLINDUNGI (Ha)	PERSENTASE (%)
Inti		Terumbu Karang	169,64	72,55	42,77
		Lamun	62,69	13,50	21,54
		Bakau	0,11	0,11	97,43
Pemanfaatan terbatas	Pariwisata	Terumbu Karang	169,64	17,23	10,15
		Lamun	62,69	5,27	8,41
		Bakau	0,11	0,00	2,57
	Perikanan tangkap	Terumbu Karang	169,64	75,74	44,65
		Lamun	62,69	16,91	26,97
		Bakau	0,11	0,00	0,00
Lain	Rehabilitasi	Terumbu Karang	169,64	25,42	14,99
		Lamun	62,69	27,00	43,07
		Bakau	0,11	0,00	0,00
	Jalur lalu lintas kapal	Terumbu Karang	169,64	4,12	2,43
		Lamun	62,69	0,00	0,00
		Bakau	0,11	0,00	0,00